

**ICMS** INTERNATIONAL  
COST  
MANAGEMENT  
STANDARD

# ICMS: 建設物のライフサイクルコスト および二酸化炭素排出量の表示における 国際規格

第3版(2021年11月)

ICMS 連合(国際コスト管理基準連合)



**ICMS** INTERNATIONAL  
COST  
MANAGEMENT  
STANDARD

# ICMS: 建設物のライフサイクルコスト および二酸化炭素排出量の表示における 国際規格

第3版(2021年11月)

ICMS 連合(国際コスト管理基準連合)

# 目次

ICMS 第3版へようこそ .....	1
ICMS 連合(国際コスト管理基準連合) .....	3
ICMS 基準策定委員会 .....	5
<b>第1部 緒言</b> .....	<b>8</b>
1.1 はじめに .....	8
1.2 目的 .....	12
1.3 基準の使用 13	
<b>第2部 ICMS フレームワーク</b> .....	<b>13</b>
2.1 概要 .....	13
2.2 階層制 .....	16
2.3 プロジェクトの属性と評価項目 .....	24
2.4 ライフサイクルコストの考慮事項 .....	24
2.5 炭素排出量(カーボン・エミッション)への考慮事項 .....	26
<b>第3部 プロジェクト属性と評価項目</b> .....	<b>30</b>
<b>第4部 定義</b> .....	<b>65</b>
4.1 用語の定義 .....	65
4.2 下部構造物と上部構造物の区分 .....	70
<b>付記 Appendix:</b> .....	<b>75</b>
一般注意事項 .....	75
Appendix A 取得のサブグループ .....	77
Appendix B 建設   更新   維持管理 のサブグループ: 建築 .....	78
Appendix C 建設   更新   維持管理 のサブグループ: 土木構造物 .....	86
Appendix D 運営のサブグループ .....	103
Appendix E 供用期間後のサブグループ .....	104
Appendix F 処理フローチャート .....	105
Appendix G コストレポート作成用テンプレート .....	108
Appendix H 炭素排出量レポート作成用テンプレート .....	125
Appendix I ICMS のコード構造 .....	130
Appendix J 国際不動産面積測定基準(IPMS)との関連 .....	132
Appendix K. ICMS 第 3 版の改定事項 .....	134
Appendix L. 参考図書 .....	135

## ICMS 第3版へようこそ

ICMS 第2版では、世界中の建設プロジェクトの財務管理においてライフサイクルコストが重要な役割を果たしていることから第1版の範囲を拡大し、ライフサイクルコストを対象とした。この第3版では、地球規模の気候変動による災害を回避するためには、温室効果ガスの排出量を削減することが重要であると認識している。ICMS では、温室効果ガスの排出量は、二酸化炭素(CO<sub>2</sub>)換算で測定されるが、簡略して「炭素排出量(カーボン・エミッション)」と呼ぶこととする。ICMS は、ライフサイクルコストと CO<sub>2</sub> 排出量の共通の報告フレームワークを提供することで、それらの相互関係を探り、環境の持続可能性を向上させるための建築環境の設計、建設、運営、維持管理に関する意思決定の機会を提供している。

基準策定委員会(SSC)は、ICMS の使用対象を炭素排出量に拡大したことに加え、この機会に5つの新しいプロジェクトタイプを追加した。「海洋構造物」、「沿岸工事」、「港湾」、「水路工事」、「土地の造成と埋立て」に加え、実務者から寄せられた意見を反映して若干の修正を行った。

これらの変化を考慮して、ICMS 連合は、ICMS のタイトルを「International Cost Management Standard」に変更することを決定した。このタイトルは、同じ頭文字を使用しながらも、その内容の範囲の広さを反映している。とはいえ、ICMS の構造的な枠組みは変わっていないので、第1版、第2版に準拠して作成された資本コストやその他のライフサイクルコストの報告書と比較することができる。したがって、第2版に慣れている方は、第3版では炭素排出量が含まれていることと、プロジェクトの種類が増えていること以外は、ほとんど変わらないことが分かるだろう。

ICMS の背後にある原動力は、国際的に建設プロジェクトのパフォーマンスを提示する実務的な規格が、建設プロジェクトのパフォーマンスに計り知れない利益をもたらすということである。ICMS は、地域/州/国/国際レベルにおける建設プロジェクトと建設資産のホール・ライフ・コストと炭素排出量を、分類/定義/測定/記録/分析/提示/比較するための国際規格を提供することを目的としている。ICMS は上位概念(高次階層)における分類システムである。建設業界のグローバル化によりこの有益な比較分析ニーズは、国家間において高まる一方である(これは世界銀行グループ/国際通貨基金/各種地域開発銀行/非政府組織/国連のような国際機関だけの話ではない)。

ICMS は、2017年に市場に導入されて以来、国際的にプロジェクトパフォーマンスをベンチマークしようとする多くの機関ですでに採用されている。これまでのところ、大規模な公共セクタープロジェクトスポンサー/グローバルコストコンサルタント/建設業者/他の建設セクターの利害関係者が採用している(ビジネスサポートパートナーの一覧は次の URL を参照:<https://icms-coalition.org/>)。

ICMS は透明・詳細かつ開放的な基準策定プロセスを経て作成されている。第3版では、第1版、第2版と同様の開発手法を採用している。また、第3版についても独立した第3次基準策定委員会(SSC)が、第1版と第2版を開発した専門家だけでなく、海洋工事、炭素排出量の専門家を含めて設置された。COVID-19 パンデミックの影響で、SSC は第3版の開発期間中、対面式の会議を開催せず、リモートで作業を行った。

基準の策定作業は連続的かつ変動的なプロセスとして受け入れられている。SSC はグローバル建設パフォーマンス管理のコミュニティの意見に注意深く耳を傾けながら、継続的な改善に必要な更新を確実に実施してゆく。

主要な利害関係者の多くがその実務に従事している。ICMS を支持するパートナーの一覧は、ICMS 連合のウェブサイト(<https://icms-coalition.org/>)に掲載されている通りであり、これらの組織は ICMS の採用に努めている。

ICMS の詳細についてはウェブサイト(<https://icms-coalition.org/>)を参照されたい。

**ICMS 連合の評議員に代わり:**

Justin Sullivan (The European Council of Construction Economists) - 議長

Ken Creighton – (Royal Institution of Chartered Surveyors) – 副議長

Karl Trusler (Association of South African Quantity Surveyors) - 事務局長

## ICMS 連合(国際コスト管理基準連合)

ICMS 連合は民間非営利の専門機関からなる連合で、広範にわたる専門機関が ICMS 連合ならびに SSC に参加している。各機関は自国の基準の提供に惜しみなく応じ、それはまた SSC の早期の討議の拠り所となった。同連合は米国ワシントン DC にある国際通貨基金において 2015 年 6 月 17 日に創設された。同連合は、ICMS の開発と採用を通じて国際的に建設プロジェクトの報告基準に一貫性をもたらすことを目的にしている。

第 3 版に携わった連合の加盟機関は以下の通り:

1. Africa Association of Quantity Surveyors (AAQS)
2. Association for the Advancement of Cost Engineering International (AACE)
3. Association of Cost Engineers (ACostE)
4. Association of South African Quantity Surveyors (ASAQS)
5. Australian Institute of Quantity Surveyors (AIQS)
6. Brazilian Institute of Cost Engineers (IBEC)
7. Building Surveyors Institute of Japan (BSIJ) (公益社団法人日本建築積算協会)
8. Canadian Association of Consulting Quantity Surveyors(CACQS)
9. Canadian Institute of Quantity Surveyors (CIQS)
10. Chartered Institute of Building (CIOB)
11. Chartered Institution of Civil Engineering Surveyors (CICES)
12. China Electricity Council (CEC)
13. China Cost Engineering Association (CCEA)
14. Commonwealth Association of Surveying and Land Economy (CASLE)
15. Conseil Européen des Economistes de la Construction (CEEC)
16. Consejo General de la Arquitectura Técnica de España (CGATE)
17. Dutch Association of Quantity Surveyors (NVBK)
18. European Federation of Engineering Consultancy Associations (EFCA)
19. Federation Internationale des Geometres (FIG)
20. Fiji Institute of Quantity Surveyors(FIQS)
21. Ghana Institution of Surveyors (GhIS)
22. Hong Kong Institute of Surveyors (HKIS)

23. Ikatan Quantity Surveyor Indonesia (IQSI)
24. Indian Institute of Quantity Surveyors (IIQS)
25. Institute of Engineering and Technology (IET)
26. Institute of Quantity Surveyors of Kenya (IQSK)
27. Institute of Quantity Surveyors Sri Lanka (IQSSL)
28. Institution of Civil Engineers (ICE)
29. Institution of Surveyors Kenya (ISK)
30. Institution of Surveyors of Uganda (ISU)
31. International Cost Engineering Council (ICEC)
32. Italian Association for Total Cost Management (AICE)
33. Korean Institution of Quantity Surveyors (KIQS)
34. Fachverein für Management und Ökonomie im Bauwesen (MANECO)
35. New Zealand Institute of Quantity Surveyors (NZIQS)
36. Nigerian Institute of Quantity Surveyors (NIQS)
37. Pacific Association of Quantity Surveyors (PAQS)
38. Philippine Institute of Certified Quantity Surveyors (PICQS)
39. Property Institute of New Zealand (PINZ)
40. Quantity Surveyors International (QSi)
41. Real Estate Institute of Botswana (REIB)
42. Royal Institute of British Architects (RIBA)
43. Royal Institution of Chartered Surveyors (RICS)
44. Royal Institution of Surveyors Malaysia (RISM)
45. Singapore Institute of Building Limited (SIBL)
46. Singapore Institute of Surveyors and Valuers (SISV)
47. Sociedad Mexicana de Ingeniería Económica, Financiera y de Costos (SMIEFC)
48. Society of Chartered Surveyors Ireland (SCSI)
49. Union Nationale des Economistes de la Construction (UNTEC)

## ICMS 基準策定委員会

基準策定委員会(SSC)は、幅広い専門領域を持つ建設専門機関の有識者の中から ICMS 連合が選定した者で構成されている。SSC は、ICMS 連合およびその加盟機関から独立して活動する。

SSC メンバーおよび第 2 版の共著者:

Ong See-Lian(マレーシア)	議長
Alan Muse(英国)	副議長
Gerard O' Sullivan(アイルランド共和国)	事務総長

Alexander Aronsohn(英国)  
Dainna Baharuddin(マレーシア)  
Tolis Chatzisyneon(ギリシャ)  
William Damot(フィリピン)  
Ruya Fadason(ナイジェリア)  
Roger Flanagan(英国)  
Mark Gardin(カナダ)  
Guo Jing Juan(中国)  
Malcolm Horner(英国)  
Roy Howes(カナダ)  
Philip Larson(米国)  
Patrick Manu(ガーナ)  
Charles Mitchell(アイルランド共和国)  
Sinimol Noushad(アラブ首長国連邦)  
Antonio Paparella(ベルギー)  
David Picken(オーストラリア)  
Anil Saney(インド)  
Peter Schwanethal(英国)  
田中 康治(日本)  
Tang Ki-Cheung(香港)

2018年1月、基準策定委員会は新規建設以降のライフサイクルコストを組み込むために第2版のドラフト作成を開始した。このため、ライフサイクルコストの有識者がSSCに加わった。

SSCメンバーおよび第2版の共著者:

Ong See-Lian(マレーシア)	議長
Alan Muse(英国)	副議長
Gerard O' Sullivan(アイルランド共和国)	事務総長

Alexander Aronsohn(英国)  
Dainna Baharuddin(マレーシア)  
Tolis Chatzisyneon(ギリシャ)  
Ruya Fadason(ナイジェリア)  
Andrew Green(英国)  
Malcolm Horner(英国)  
Roy Howes(カナダ)  
Francis Leung(香港)  
Patrick Manu(ガーナ)  
Brian McBurney(カナダ)  
Charles Mitchell(アイルランド共和国)  
Sinimol Noushad(アラブ首長国連邦)  
Antonio Paparella(ベルギー)  
David Picken(オーストラリア)  
Anil Saney(米国)  
田中 康治(日本)  
Tang Ki-Cheung(香港)  
Luizviminda Villacan(フィリピン)

2020年3月、SSCは炭素排出量を取り入れ、プロジェクトの種類を増やすための第3版のドラフトを開始した。そのため、SSCには新たな専門家が加わった

SSCメンバーおよび第2版の共著者:

Alan Muse(英国)	議長
Malcolm Horner(英国)	副議長兼テクニカルオーサー
Gerard O’Sullivan (アイルランド)	事務局長
Chris Fry (英国)	テクニカルオーサー
Alexander Aronsohn (英国)	
Dainna Baharuddin(マレーシア)	
Peter Bredehoeft (米国)	
Tolis Chatzisyneon(ギリシャ)	
Ruya Fadason(ナイジェリア)	
Roger Flanagan(英国)	
Andrew Green(英国)	
Simon Hall (英国)	
Roy Howes(カナダ)	
Tim de Jonge (オランダ)	
Nathan Kibwami(ウガンダ)	
Gregory Kight (米国)	
Patrick Manu(ガーナ)	
Brian McBurney(カナダ)	
Charles Mitchell(アイルランド共和国)	
Philippe Moseley (ベルギー)	
Sinimol Noushad(アラブ首長国連邦)	
David Picken(オーストラリア)	
Anil Saney(米国)	
Stacy Smedley (米国)	
田中 康治(日本)	
Tang Ki-Cheung(香港)	

# 第1部 緒言

## 1.1 はじめに

世界経済フォーラムの研究が示しているように、ICMS のような国際基準を用いて比較可能で一貫したデータを得ることで、設計と建設プロセスの改善が達成できることが分かっている。ICMS は、建設プロジェクトや建設資産に関連するライフサイクルコストや CO<sub>2</sub> 排出量を分類、定義、測定、記録、分析、提示するための上位概念の構造と書式を提供する。これにより国をまたぐ一貫性と透明性が促進される。ICMS が建設プロジェクトや建設資産に関連するコストや二酸化炭素排出量に直接関連する問題のみに焦点を当てた結果、国境を越えたパフォーマンスを比較評価することが可能になり、その差の原因の特定もできるようになった。

図 1 は、ICMS で採用されている階層的なフレームワークとその範囲を示したものである。

ICMS プロジェクトは国際不動産面積測定基準(International Property Measurement Standards :IPMS)の開発作業に続くものとなった。IPMS はビルの延床面積の測定基準を定めたものである。ICMS 開発では、IPMS と互換性があり調和することに主眼を置いた。

ICMS は、ライフサイクルコストと炭素排出量を分類/定義/測定/記録/分析/提示/比較することができる上位概念のフレームワークを提供する。本文の第 2 部では、その階層的なフレームワークを設定する。階層構造は 4 つのレベルからなる。

- レベル 1 プロジェクトとサブプロジェクト
- レベル 2 カテゴリー
- レベル 3 グループ
- レベル 4 サブグループ

それぞれのカテゴリー、グループ、サブグループは、コストおよび/または炭素排出量を報告するために使用されている。レベル 2 とレベル 3 の構成は、どのプロジェクトならびにサブプロジェクトでも必須であるが、レベル 4 については自由な裁量が認められている。レベル 4 の内容の例を Appendix A~E に示す。

国境を越えて建設プロジェクトや建設資産のパフォーマンスを比較する際には、類似したものを比較することが不可欠である。ICMS では、プロジェクトやサブプロジェクトごとに属性の記述を義務付けることで、これを実現している。

その属性は建設プロジェクトの特徴と性能に影響を与える内容を捕らえるのに用いられる。それらは第 3 部に記載されている。したがって、あるプロジェクトを別のプロジェクトと比較する際には、その属性が類似しているかどうかを確認し、相違点がある場合には必要な調整を行う必要がある。

図 1: ICMS の階層的なフレームワーク

(原本データ)

ICMS Framework			
See Section 2.2 for further detail on Level 1			
Level 1 – Projects or Sub-Projects (two-digit codes)			
01.	Buildings	11.	Chemical plants
02.	Roads and runways	12.	Refineries
03.	Railways	13.	Dams and reservoirs
04.	Bridges	14.	Mines and quarries
05.	Tunnels	15.	Offshore structures
06.	Wastewater treatment works	16.	Near shore works
07.	Water treatment works	17.	Ports
08.	Pipelines	18.	Waterway works
09.	Wells and boreholes	19.	Land formation and reclamation
10.	Power-generating plants		

(日本語訳)

ICMS フレームワーク			
レベル1についての詳細は 2.2 部を参照			
レベル1プロジェクト、およびサブプロジェクト(二桁数値コード)			
01.	建物	11.	化学プラント
02.	道路・滑走路	12.	製油所
03.	鉄道	13.	ダムと調整池
04.	橋梁	14.	鉱山と採石場
05.	トンネル	15.	海洋構造物
06.	污水处理施設工事	16.	沿岸工事
07.	水処理工事	17.	港湾
08.	パイプライン	18.	水路工事
09.	作井、ボーリング孔	19.	土地の造成と埋立て
10.	発電所		

図 1: ICMS の階層的なフレームワーク

(原本データ)

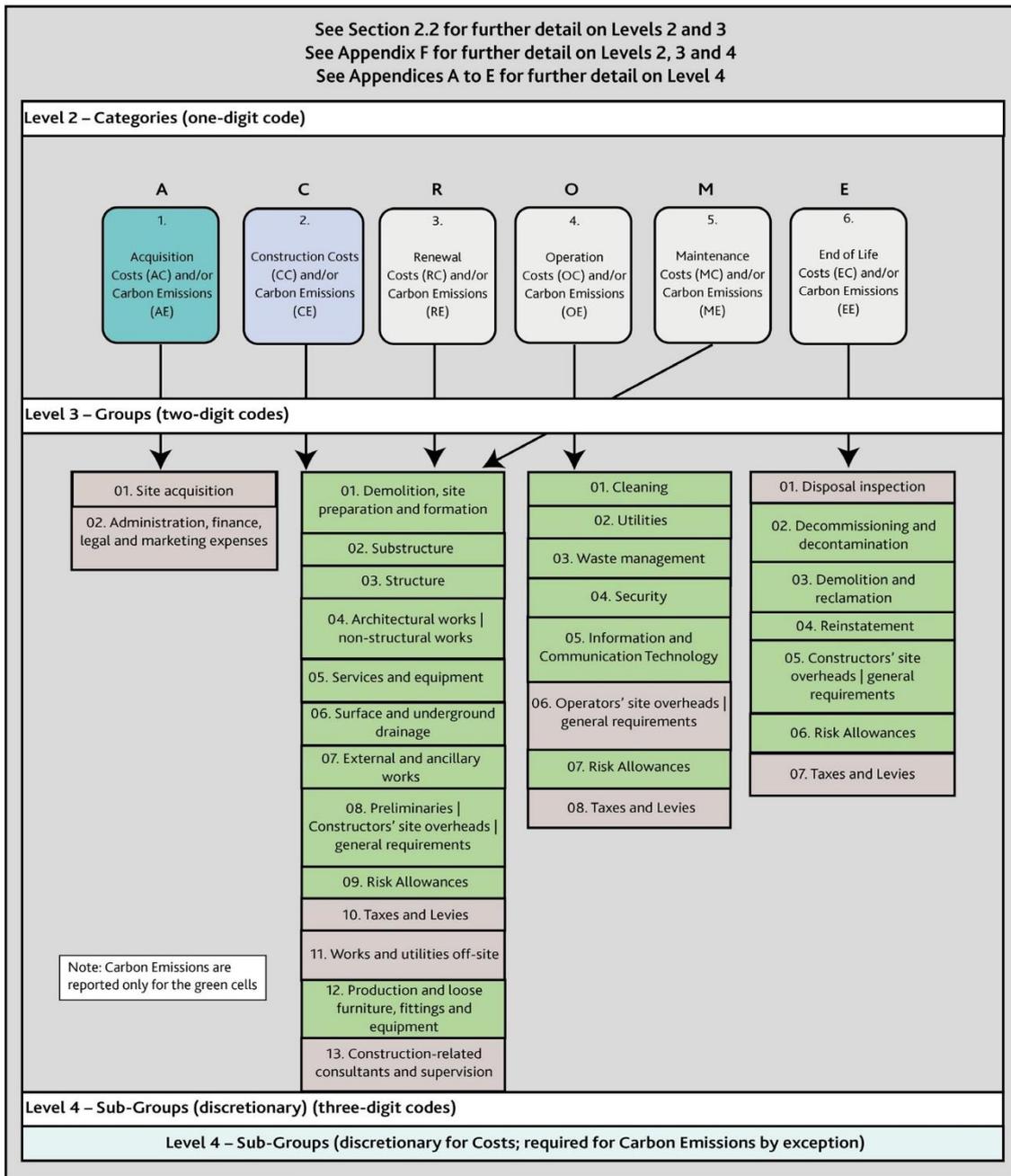
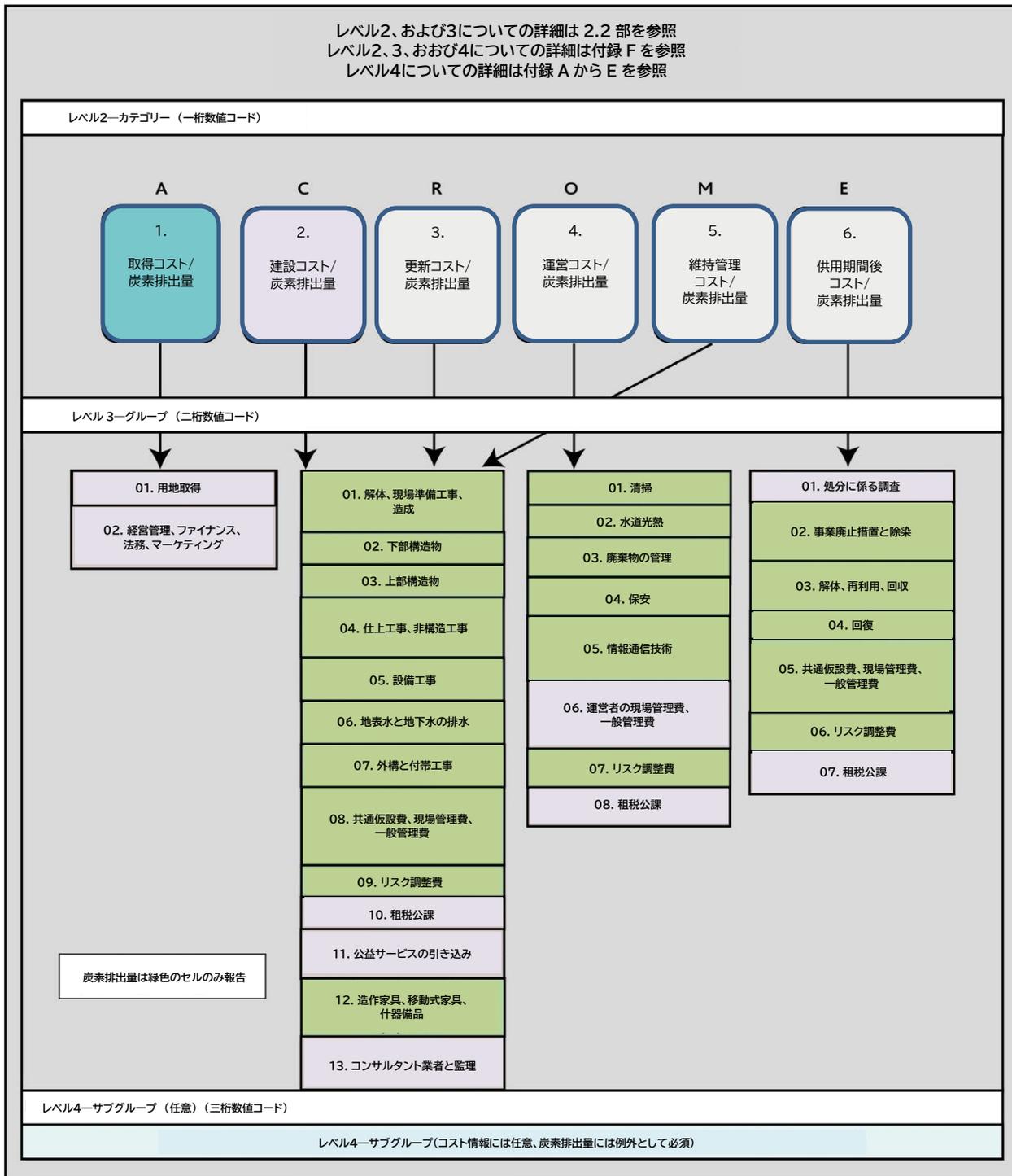


図 1: ICMS の階層的なフレームワーク

(日本語訳データ)



ICMS は何をカバーし、何をカバーしないのか、その適用範囲を理解することが重要である。建物と土木工事を対象としており、現在のところ、装置産業は対象外である（ただし、工場とその生産設備は建物として報告できる）。また、建設プロジェクトの期間中、すなわち開始から供用期間終了まで、を通して発生するライフサイクルコストと炭素排出量を対象としているが、ホール・ライフ・コストとホール・ライフ・カーボン・エミッションは対象外である。

そのため、以下は対象外となる。

- 取得以前の用途変更に伴うコストや二酸化炭素排出量
- 英国規格 BS 15686-5 における「外部(経済)性」に属する炭素隔離など
- 運営中に取引されたエネルギーなどのカーボンクレジット

上記は、当プロジェクトの範囲外にあると見なす。

最後に、ICMS は報告体系である。コストや二酸化炭素排出量の計算方法を説明する意図はない。国によって計算方法は異なっているためだが、この情報は入手可能な他の出版物を参照いただきたい。なお、計算方法は明記する必要があるため、少なくとも地域的を限定した比較は可能になるであろう。

第 4 部で本 ICMS の中で常用する用語の定義を記載する。プロジェクトの用途に固有の定義は Appendix A～E で提供する。

以下についてのガイダンス

- ICMS の使用方法
- コストと炭素排出量を提示する際に含めるべき詳細情報
- 異なるサブプロジェクトから成るプロジェクトの取扱方法
- 類似物の比較を確実にするためのアプローチ。特に異なる通貨と炭素排出源と貨幣の時間価値を考慮

建物の場合、世界中に現存する様々なコスト分析規格は、総外壁床面積 (GEFA) または総内法床面積 (GIFA) のいずれかの測定を必要とする。これを通じて、総コストを GEFA または GIFA 当たりの貨幣で表示することが可能となる。調査は、延床面積の測定基準は国ごとに多様であることを明確に示している。ICMS と IPMS の連携は、こうした不整合を克服する貴重なツールを提供する。ICMS は、IPMS の規定に従って測定された GEFA (IPMS1 (EXTERNAL)) と、GIFA (IPMS2 (INTERNAL)) の両方のコストと炭素排出量をレポートに含めることを要求する。これらを Appendix J に要約している。

土木工事として取り上げたタイプについても、ICMS は比較の目的で、プロジェクトの物理的規模および機能的容量を記述するための測定単位を提供する。第 3 版では、土木プロジェクトやサブプロジェクトの数を増やし、「海洋構造物」、「沿岸工事」、「港湾」、「水路工事」、「土地の造成と埋立て」を含めた。

ICMS は上位概念の基準を包含している。透明で包括的な規格設定プロセスにより、SSC の委員が直接代表する国よりも多くの国の規格と実務を十分に分析し、評価することができた。ICMS はこれらの規格のハイブリッドではなく、いくつかの市場にとって新しい概念を導入することになる。標準が確立されていない市場は ICMS の採用が推奨される。自主基準を確立済みの市場についても、異なる市場の異なる基準を用いて作成されたコストと炭素排出量データを一貫して同程度に比較するために、ICMS を採用すべきである。目的は既存の自主基準に置き換えることではなく、手で生成されるデータを比較するために配置・分析できるよう国際的に認められた報告の枠組みを提供することにある。

やがて、ICMS はグローバルとローカル両方の建設コストと炭素排出量報告の主要な基盤となることが期待される。

ICMS の策定作業では、SSC は他の確立済みないし新たに発行された基準との互換性を保つ必要性に意識を向けてきた。異なる基準と互換性を保つ必要性と、世界中に存在する細目にわたるコスト分類システムに適応する柔軟さの必要性とのバランスをとることに注力した。

このようなことから、一般に、プロジェクトタイプは国連の全経済活動に関する国際標準産業分類と互換性がある。またサブグループは、一般に、ISO12006-2:2015( 建物の建設—建設工事に関する情報の整理—パート 2:分類のフレームワーク)の要素と互換性があり、それはまた他の多くのコスト分類システムとの互換性を担保するといえよう。ライフサイクルコストに関するコストグループとコスト・サブグループは、一般に、ISO 15686-5:2017(建物と建設資産—サービスライフプランニング—パート 5:ライフサイクルコスト)と互換性がある。

付け加えると、コストレポートを作成するための作業分解構成アプローチ(WBS:Work Breakdown Structure)が世界中(特に土木工事)で広く使用されていることが認識されている。それゆえに、多様な国内基準と WBS のコーディング構造の双方向のマッピング例が ICMS 連合のウェブサイト (<https://icms-coalition.org/>)に収録してある。

炭素排出量に関しては、ICMS が報告の枠組みを提供し、建設プロジェクトや製品の炭素排出量を実際に測定・管理するために、以下のような適切な既存および新規の規格を使用することを意図している。

- ISO 21931-1:2010 建物建設における持続可能性—建設工事の環境パフォーマンスの評価方法のフレームワーク—パート 1:建物
- ISO 21931-2:2019 建物および土木工事における持続可能性—持続可能性評価の基礎としての建設工事の環境的、社会的および経済的パフォーマンスの評価方法のフレームワーク—パート 2:土木工事
- ISO 21930:2017 建物および土木工事における持続可能性—建設製品およびサービスの環境製品宣言のコアルール
- EN 15978:2011 建設工事の持続可能性-建築物の環境性能の評価-計算方法 建築物の環境性能評価 - 計算方法
- EN 15804: 2012 + A2:2019 建設工事の持続可能性-環境製品宣言-」建設資材の製品分類に関するコアルール
- EN 15643:2021 建設工事の持続可能性-建築物および土木工事の評価の枠組み 評価のフレームワーク
- EN 17472 (ドラフト) 建設工事の持続可能性-土木工事の持続可能性評価-。計算方法
- PAS 2080:2016 インフラにおけるカーボンマネジメント。

ただし、炭素排出量分野に顕著だが、規格は常に改訂される。ICMS の本版は順次改訂されていく予定であるが、それまでの間、関連する規格の最新版を参照されたい。

BIM(Building Information Modeling)がより広く使われるようになるにつれ、BIM と ICMS の連携がより重要となる。ICMS は、BIM ベースのパフォーマンス分解構成 (performance breakdown structure)の実務においてパフォーマンス分解構成図として使用することができる。

## 1.2 目的

ICMS の目的は、プロジェクト/地域/州/国/国際レベルにおいて建設ライフサイクルコスト全体と炭素排出量を、分類/定義/測定/記録/分析/提示するための国際基準を提供することである。ICMS は、コストと二酸化炭素排出量を管理し、削減する可能性がある。下記が可能になる。

- 建設ライフサイクルコスト と炭素排出量 について一貫性かつ透明性を保った指標を示すこと（比較評価）
- ライフサイクルコスト と炭素排出量 の差異の原因がプロジェクト間で識別されること（オプション価値評価）
- 建設プロジェクトの計画と立地について、適切な情報に基づき最適な VFM(Value for Money)で意思決定を下すこと（投資意思決定）
- 建設プロジェクトに係る資金調達と投資、意思決定、関連する目的に信頼できるデータを活用すること（確実性）

## 1.3 基準の使用

ICMS 第 3 版は、付録 G のテンプレートを用いて取得、建設、更新、運営、維持管理、供用期間終了までのコストを提示し、付録 H のテンプレートを用いて炭素排出量を提示するために使用することができる。報告書が ICMS に準拠して作成されている場合は、その旨を報告書に記載するものとする。

ICMS は、新築ならびに大規模修繕・改修に係るプログラムとプロジェクトについて、過去/現在/未来の建設に係るライフサイクルコストと炭素排出量の分類/定義/測定/記録/分析/提示/比較に使用することができる。また ICMS は、竣工までの様々な建設段階すべてと(または)竣工後から供用期間後、あるいはそれよりも短い分析期間に至るまでの期間に適用することができる。

以下に使用例を示すが、この限りではない：

- グローバルな投資判断
- 国外/国内/地域/州別のコスト比較、炭素排出量比較。
- フィジビリティスタディと開発価値評価
- コストおよび炭素排出量の計画と管理、炭素予算または削減目標の設定、コストおよび炭素排出量の分析、コストおよび炭素排出量のモデル化、入札の調達と分析を含むプロジェクト作業
- 紛争解決業務
- 保険利用による原状回復費の請求
- 資産および負債の価値評価

ICMS を利用するための包括的な手順を示したプロセスフローチャートを、Appendix F に記載する。

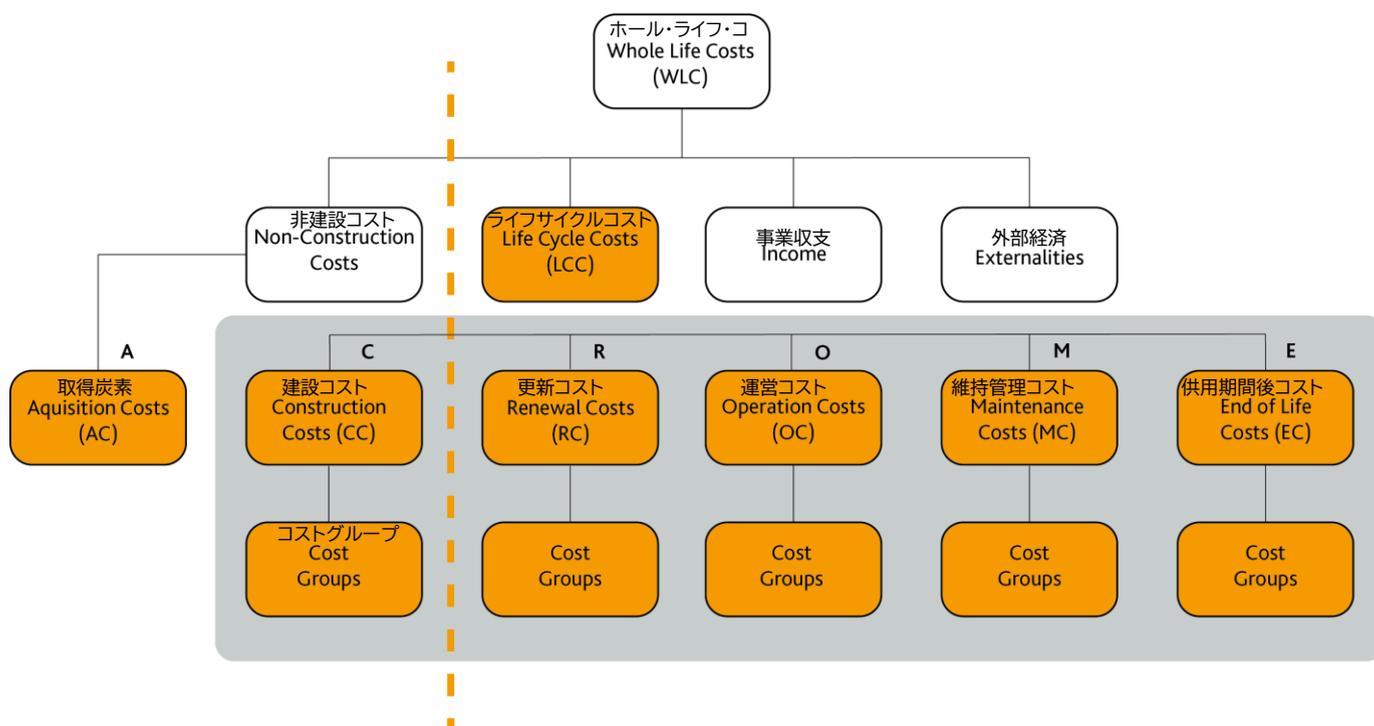
代替的プロジェクトのオプション比較における混乱や抜け落ちの回避ならびに意思決定に資するため、コスト及び/又は炭素排出量の報告書には、正確にどのようなコスト及び炭素排出量が含まれ、あるいは含まれないかを明記する必要がある。データソースは利用可能なものから最適なものを使用すべきである。データソースが公の情報であろうとなかろうと、出典を記録する必要がある。

## 第2部 ICMS フレームワーク

### 2.1 概要

図2と図3は、ICMSの第2版と第3版について、第1版の範囲を超えてカバーされるものを含め、より広い内容と適応範囲を示したものである。

図2: ICMS、ライフサイクルコスト(LCC)、ホール・ライフ・コスト(WLC)の関係について

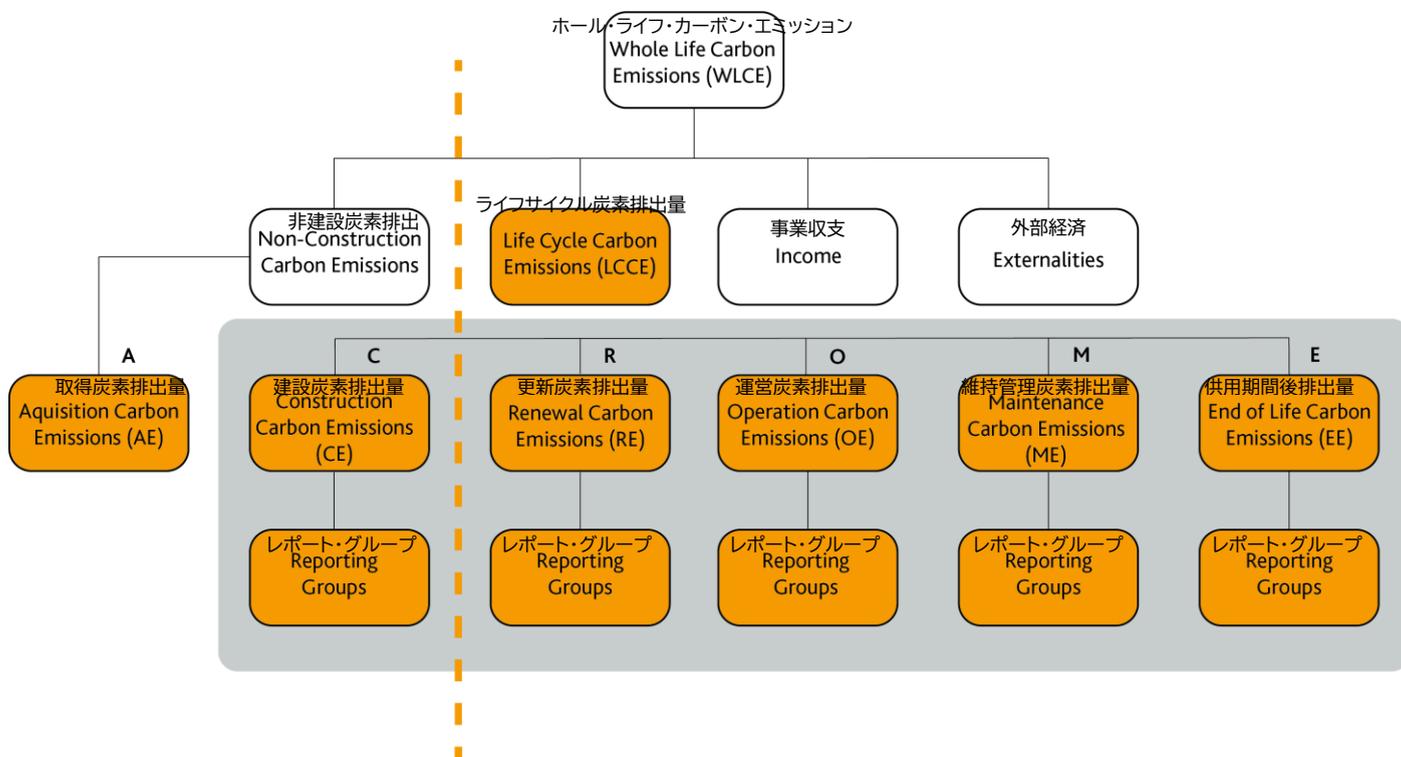


ICMS 2nd edition (Construction and Other Life Cycle Costs)

「占有コスト」は「非建設コスト」の一部とみなされる。

ICMS では、ライフサイクルコストとホール・ライフ・コストの違いと同様に、ライフサイクル炭素排出量(LCCE)とホール・ライフ・カーボン・エミッション(WLCE)の違いを図 2 のように扱っている。

図 3:CCE(Cost and Carbon Emission)報告フレームワーク

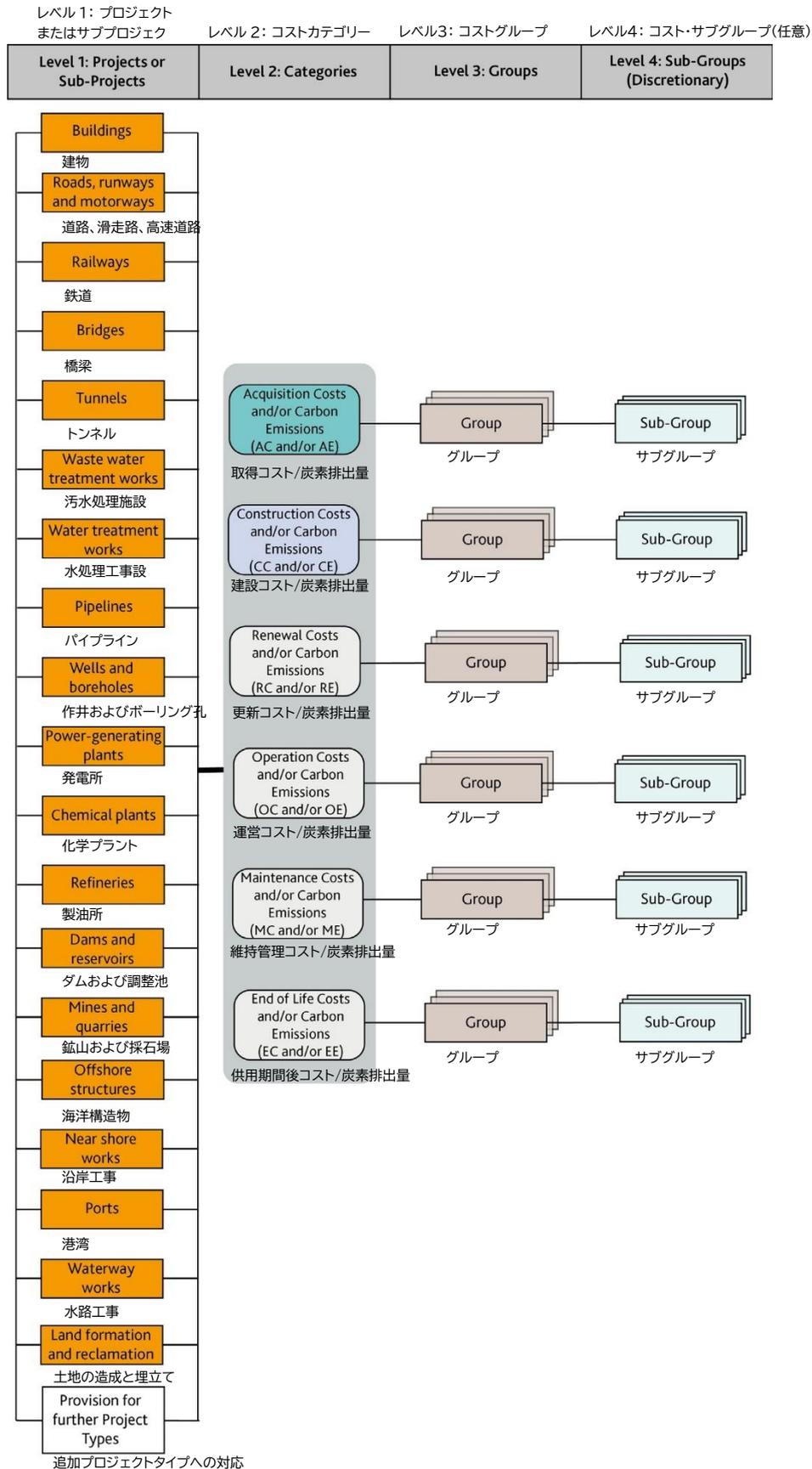


このように、コストと二酸化炭素排出量の報告構造は同一である。

ICMS 第3版で採用した分類を図4に示す。分類は4つの階層で構成される。レベル1～レベル3は必須で、レベル4は任意である。

図4: プロジェクトおよびサブプロジェクト(レベル1)を含むICMSフレームワーク

この枠組みは、コスト(C)と炭素排出量(E)についても同一である。



## 2.2 階層制

図 5 は、ICMS 分類の 4 つの階層間の最高次階層から細目である最低次階層に至るまでの関連付けを示したものである。

図 5:ICMS の階層構造

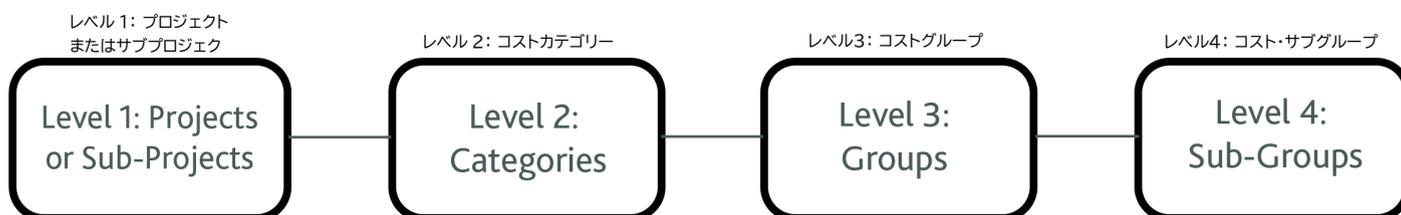


図 5 の各階層の説明は以下の通りである：

### プロジェクトとサブプロジェクト(レベル 1)

ICMS はプロジェクトをその本質と目的に応じて分類する。フレームワークに示したプロジェクトは、すべてを網羅しているわけではなく、ICMS の将来の版で更に発展させる予定である。プロジェクトには次のコードが割り当てられている：

表 1:ICMS プロジェクトと対応するコード

01.	建物	11.	化学プラント
02.	道路・滑走路	12.	製油所
03.	鉄道	13.	ダムと調整池
04.	橋梁	14.	鉱山と採石場
05.	トンネル	15.	海洋構造物
06.	污水处理施設工事	16.	沿岸工事
07.	水処理工事	17.	港湾
08.	パイプライン	18.	水路工事
09.	作井、ボーリング孔	19.	土地の造成と埋立て
10.	発電所		

コードは、データベースなど、望ましいと思われる場合にのみ使用する必要がある。

プロジェクトが、大規模で複雑すぎて一対のプロジェクト属性と評価項目で記述できない場合、コストと炭素排出量のレポートの作成にあたっては、一対のプロジェクト属性と評価項目でそれぞれ記述できるようなサブプロジェクトに細分する必要がある。つまり、1 つのプロジェクトは、複数のサブプロジェクトを持つことができる。プロジェクト内の複数のサブプロジェクトを組み合わせ、「プログラム」または「ポートフォリオ」という名前でプロジェクトの束(コレクション)をレポートすることもできる。

## カテゴリとグループ(レベル 2、3)

レベル 2 のカテゴリとレベル 3 のグループは、コストについては表 2 に、炭素排出量については表 3 に定義されている。これらは、異なるプロジェクトやサブプロジェクト間のハイレベルな比較を可能にするため、すべてのプロジェクトで必須かつ標準化されている。

選択肢は縦棒( | )で区切られる。

異なる階層のコードの関連付けは、互いのコード間にピリオド(.)を付けておこなう。

「躯体工事」とは、建物や建造物全体の荷重を支持する工事に相当するが、構造上の健全性を満足するものではない。存続する建造物に対して仮設の支保工や補強を要せず撤去できる作業部分は、「非躯体工事」として取り扱う必要がある。存続する建造物に対して仮設の支保工や補強を要せず撤去できる作業部分は、「非躯体工事」として取り扱う必要がある。

### 表 2: コストに関するカテゴリ(レベル 2)およびグループ(レベル 3)の定義

- 報告される個々のコストはすべて、クライアントが支払った、または支払うべきものであり、該当する場合は、支払先の間接費および利益を含んでいなければなりません。

コード	説明		
	カテゴリ(レベル 2)	AC	CC, RC, OC, MC, EC
	グループ(レベル 3)		
	ライフサイクルコスト CC に RC, OC, MC, EC の NPV を加える)		
1.	取得コスト(AC) [建設コスト以外の部分]		
2.	建設コスト(CC)		
3.	更新コスト(RC)		
4.	運営コスト(OC)		
5.	維持管理コスト(MC)		
6.	供用期間後コスト(EC)		
1.	取得コスト(AC)		
	01.	用地取得 適用範囲: 用地取得に必要となるすべての費用(物理的な建設工事は除く)。	
	02.	経営管理、ファイナンス、法務、マーケティングの費用 適用範囲: 事業構想からプロジェクトが供用されるまでの事業化に要するすべての費用(物理的な建設工事は除く)。	
2.	建設コスト(CC)		カテゴリ CC、RC、MC は同じコストグループを使用する
3.	更新コスト(RC)		
5.	維持管理コスト(MC)		
	01.	解体、現場準備工事、造成 適用範囲: 敷地の準備、保全、造成といったあらゆる事前工事で、下部建造物の[建設   更新   維持管理]を可能とするもの。	

コード	説明		
	カテゴリー(レベル 2)	AC	CC
	グループ(レベル 3)		
02.	<p>下部構造物</p> <p>適用範囲：地中、水中におけるあらゆる躯体工事で以下を含む。(関連工事として土工事、造成の範囲を超える山留工事、複合的あるいはプレファブで躯体工事に必要不可欠な部分を構成する非耐力部材とサービス及び建設機械)イラストを 4.2 節に示す：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 建物：最下階の床スラブ、地階の側壁や底盤(関連工事として防水や断熱工事を含む)</li> <li>- 道路・滑走路用：サブベースから舗装材まで</li> <li>- 鉄道：路盤から鉄道軌道まで</li> <li>- 橋梁：パイルキャップ(杭頭接合部)、フーチング、地盤面近傍(または水中に施工する場合には水面近傍)の基礎</li> <li>- トンネル：トンネル1次覆工の外側の面</li> <li>- 地下タンクとその類似物：タンクの外側の面</li> <li>- 地上タンクとその類似物：タンクを支持する基礎</li> <li>- 地中のパイプライン：基礎と地中パイプの周辺地盤</li> <li>- 地上のパイプライン：底版からパイプを支持する構造物まで</li> <li>- 作井、ボーリング孔：底版から井戸上部を支持する構造物まで</li> <li>- ダムと調整池：浸透流路、排水層／帯、排水路、土台、基礎、フーチング、止水壁、基礎上流端と下流端</li> <li>- 鉱山と採石場：坑内採鉱：底版から巻揚げ櫓を支持する構造物まで、 露天採掘：底版から構造物まで、 選鉱過程：底版から構造物、タンク、底版から主要な選鉱機械まで</li> <li>- 海洋構造物、沿岸工事、港湾、水路工事：運搬機器を支える構造物の基礎、擁壁構造物のベース、永久構造物の基礎</li> </ul>		
03.	<p>上部構造物</p> <p>適用範囲：あらゆる躯体工事。躯体(現場施工ないしプレファブ)の連結に不可欠な非耐力部材ならびに設備工事を含む(なお、下部構造物、仕上工事   非躯体工事に含まれるものは除く)。</p>		
04.	<p>仕上工事   非構造工事</p> <p>適用範囲：あらゆる仕上工事と躯体工事(設備工事および地表水と地下水の排水は除く)。</p>		
05.	<p>設備工事</p> <p>適用範囲：[施設の供用開始のため(建設コスト)   竣工後の使用維持のため(更新ならびに維持管理コスト)]に必要なとなるすべての設備工事(機械、給排水、衛生、消防、輸送、通信、防犯、電気または電子に係る設備。制御システム、信号、ただし、外構の地表水と地下水の排水は除く)。テスト、コミッショニング、運営ライセンス、プラントのアップグレード/改修を含む。</p>		
06.	<p>地表水と地下水の排水</p> <p>適用範囲：地下のあらゆる湧水または外構の地表水の排水システム(ただし、地階内あるいは地下構造物内は除く)。</p>		
07.	<p>外構と付帯工事</p> <p>適用範囲：建物の外装の外側あるいは建設対象の外側でプロジェクトの主要な機能を果たすために必要なあらゆる工事で、他のグループには含まれないもの。</p>		
08.	<p>共通仮設費   施工者の現場管理費   一般管理費等</p> <p>適用範囲：施工者の現場管理、仮設の施設、現場用の公益サービス、乗込み、退去、他の経費(特別なグループとは直接関係ないが、すべてのグループによって共有されるもの)。</p>		

コード		説明			
		カテゴリー(レベル 2)	AC	CC	RC、OC、MC、EC
		グループ(レベル 3)			
	09.	リスク調整費 適用範囲: 4.1 節に定義されているもののうち、[建設   更新   維持管理]コストに関するもので、かつ他のグループに含まれないもの。			
	10.	租税公課 適用範囲: 4.1 節で定義されているもので、かつ他のグループに含まれないもの。			
	11.	公益サービスの引込み作業 適用範囲: プロジェクトの運営に要する公共事業設備の敷地への引込みあるいは取り回し   またその保全のために政府官庁または公益事業会社に支払われるあらゆる費用。関連するリスク調整費と租税公課を含む。			
	12.	造作家具、移動式家具、什器備品 範囲工事完了間際または完了後に、プロジェクトが事業機能を果たすために提供されるもので、関連するリスク手当、税金、賦課金などを含む。			
	13.	[建設   更新   維持管理]関連のコンサルタント業者と監理 適用範囲: 施工者と契約していない専門業務提供者に支払うべき報酬や課金。関連するリスク調整費と租税公課を含む。			
4.		運営コスト(OC)			
	01.	清掃 適用範囲: 屋内および屋外作業に係る定期・定型の専門的な清掃。			
	02.	水道光熱 適用範囲: 燃料(ガス、電気、固形燃料およびその他の燃料を含む)と上下水(水道料金や下水・汚水等の排水に係る課金を生じるもの)。			
	03.	廃棄物の管理 適用範囲: 建設資産由来の一般廃棄物ならびに有害廃棄物の回収/圧縮/除去/処分や資源の再利用。			
	04.	保安(セキュリティ) 適用範囲: 建設物に対する入場制限や CCTV カメラといった物理的なセキュリティ。遠隔サポートセンターを介してセキュリティコントロールの提供に従事する者または請負業者を含む。			
	05.	情報通信技術 適用範囲: 構築された資産として構築された情報通信システム(公衆回線や通信ケーブル、IT サポートサービスなど)、および資産を監視するための技術(ビル管理システムなど)、物理センサーなど。			
	06.	運営者の現場管理費   一般管理等 適用範囲: 運営者の現場管理、仮設の施設、現場用の公益サービス、経費(特別なグループとは直接関係ないが、すべてのグループによって共有されるもの)。			
	07.	リスク調整費 適用範囲: 4.1 節に定義されているもののうち、運営コストに関するもので、かつ他のコストグループに含まれないもの。			
	08.	租税公課 適用範囲: 4.1 節で定義されているもののうち、運営コストに関するもの。			
6.		供用期間後コスト(EC)			
	01.	処分に係る調査 適用範囲: 解体、荒廃(破損、老朽化)状態のほか契約要件に関連して実施される調査。			

コード	説明		
	カテゴリ(レベル 2)	AC	CC
	グループ(レベル 3)		
02.	事業廃止措置と除染 適用範囲: 建設資産を解体できる状態にするために解体主体が占有解消後に必要とするあらゆる活動		
03.	解体、再利用、回収 適用範囲: 供用期間後あるいは収益期間期末の建設資産の解体、埋立てならびに資源の再利用または処分。		
04.	回復 適用範囲: 荒廃(破損、老朽化)への対処、建設資産を必要な修復基準まで回復する等契約上の義務を遵守するための措置。		
05.	施工者の現場管理費   一般管理費等 適用範囲: 施工者の現場管理、仮設の施設、現場用の公益サービス、経費(特別なグループとは直接関係ないが、すべてのグループによって共有されるもの)。		
06.	リスク調整費 適用範囲: 4.1 節に定義されているもののうち、供用期間後コストに関するもので、かつ他のコストグループに含まれないもの。 適用範囲: 施工者と契約していない専門業務提供者に支払うべき報酬や課金。関連するリスク調整費と租税公課を含む。		
07.	租税公課 適用範囲: 4.1 節で定義されているもののうち、供用期間後コストに関するもの。		

表 3: 炭素排出量のカテゴリ(レベル 2)とグループ(レベル 3)の定義

- ほとんどの場合、用地取得に伴う二酸化炭素の排出量のごくわずかであり、一部のインフラプロジェクトのように重大なものでない限り、報告する必要はない。その場合は、レベル 2 のカテゴリ(コード 1)のみで報告し、重要性の理由を説明する注記をつける必要がある。
- 建設・更新・維持管理に関わる税金や賦課金、敷地外での作業や光熱費、コンサルタントや監督に関わる炭素排出量は、本報告システムの対象に起因しない、または無視できると考えられるため、報告する必要はない。そのため、コード 2.10、2.11、2.13、3.10、3.11、3.13、5.10、5.11、5.13 は使用しない。
- 運営者の現場経費や税金・賦課金に関連する運営時の二酸化炭素排出量は、無視できるものであり、本報告システムの対象には起因しないため、報告する必要はない。そのため、コード 4.06 および 4.08 は使用しない。
- 4.01 清掃、4.04 セキュリティ、4.05 情報通信技術における炭素排出量の報告は任意であり、関連する炭素排出量が大きいとされる場合にのみ報告が求められる。
- 廃棄物検査や税金・賦課金に関する供用期間後の炭素排出量のごくわずかであるため、報告する必要はない。そのため、コード 6.01 および 6.07 は使用しない。

コード		説明		
	カテゴリー(レベル 2)	AE(重要な場合)	CE	RE, OE, ME, EE
	グループ(レベル 3)			
	ライフサイクル炭素排出量(CE+RE+OE+ME+EE)			
1.	取得 炭素排出量(AE)(重要な場合)			
2.	建設工事の炭素排出量(CE)			
3.	更新時の炭素排出量(RE)			
4.	運営時の炭素排出量(OE)			
5.	維持管理時の炭素排出量(ME)			
6.	供用期間後の炭素排出量(EE)			
2.	建設工事の炭素排出量(CE)	カテゴリーCE、RE、ME は同じグループを使用している。		
3.	更新時の炭素排出量(RE)			
5.	維持管理時の炭素排出量(ME)			
01.	解体、現場準備工事、造成 適用範囲：敷地の準備、保全、造成といったあらゆる事前工事で、下部構造物の[建設   更新   維持管理]を可能とするもの。			
02.	下部構造物 適用範囲：地中、水中におけるあらゆる躯体工事で以下を含む。(関連工事として土工事、造成の範囲を超える山留工事、複合的あるいはプレファブで躯体工事に必要不可欠な部分を構成する非耐力部材とサービス及び建設機械)イラストを 4.2 節に示す： <ul style="list-style-type: none"> <li>- 建物：最下階の床スラブ、地階の側壁や底盤(関連工事として防水や断熱工事を含む)</li> <li>- 道路・滑走路用：サブベースから舗装材まで</li> <li>- 鉄道：路盤から鉄道軌道まで</li> <li>- 橋梁：パイルキャップ(杭頭接合部)、フーチング、地盤面近傍(または水中に施工する場合には水面近傍)の基礎</li> <li>- トンネル：トンネル1次覆工の外側の面</li> <li>- 地下タンクとその類似物：タンクの外側の面</li> <li>- 地上タンクとその類似物：タンクを支持する基礎</li> <li>- 地中のパイプライン：基礎と地中パイプの周辺地盤</li> <li>- 地上のパイプライン：底版からパイプを支持する構造物まで</li> <li>- 作井、ボーリング孔：底版から井戸上部を支持する構造物まで</li> <li>- ダムと調整池：浸透流路、排水層/帯、排水路、土台、基礎、フーチング、止水壁、基礎上流端と下流端</li> <li>- 鉱山と採石場：坑内採鉱：底版から巻揚げ櫓を支持する構造物まで、 露天採掘：底版から構造物まで、 選鉱過程：底版から構造物、タンク、底版から主要な選鉱機械まで</li> <li>- 海洋構造物、沿岸工事、港湾、水路工事：運搬機器を支える構造物のベース、擁壁構造物のベース、永久構造物のベース</li> </ul>			
03.	上部構造物 適用範囲：あらゆる躯体工事。躯体(現場施工ないしプレファブ)の連結に不可欠な非耐力部材ならびに設備工事を含む(なお、下部構造物、仕上工事   非躯体工事に含まれるものは除く)。			

コード		説明			
		カテゴリー(レベル 2)	AE(重要な場合)	CE	RE, OE, ME, EE
		グループ(レベル 3)			
	04.	仕上工事   非構造工事 適用範囲: あらゆる仕上工事と躯体工事(設備工事および地表水と地下水の排水は除く)。			
	05.	設備工事 適用範囲: [施設の供用開始のため(建設炭素排出量)   竣工後の使用維持のため(更新ならびに維持管理炭素排出量)]に必要となるすべての設備工事(機械、給排水、衛生、消防、輸送、通信、防犯、電気または電子に係る設備。ただし、外構の地表水と地下水の排水は除く)。テスト、コミッショニング、運営ライセンス、プラントのアップグレード/改修を含む。			
	06.	地表水と地下水の排水 適用範囲: 地下のあらゆる湧水または外構の地表水の排水システム(ただし、地階内あるいは地下構造物内は除く)。			
	07.	外構と付帯工事 適用範囲: 建物の外装の外側あるいは建設対象の外側でプロジェクトの主要な機能を果たすために必要なあらゆる工事で、他のグループには含まれないもの。			
	08.	共通仮設費   施工者の現場管理費   一般管理費等 適用範囲: 施工者の現場管理、仮設の施設、現場用の公益サービス、乗込み、退去、他の炭素排出量、特別なグループとは直接関係ないが、すべてのグループによって共有されるもの			
	09.	リスク調整費 適用範囲: 4.1 節に定義されているもののうち、[建設   更新   維持管理]炭素排出量に関するもので、かつ他のグループに含まれないもの。			
	10.	未使用			
	11.	未使用			
	12.	造作家具、移動式家具、什器備品 適用範囲: 工事完了間際または完了後に、プロジェクトが事業機能を果たすために提供されるもので、関連するリスク調整費を含む。			
	13.	未使用			
4.	運営時の炭素排出量(OE)				
	01.	清掃(オプション - 清掃に伴う二酸化炭素排出量が大いと考えられる場合にのみ含める) 適用範囲: 屋内および屋外作業に係る定期・定型の専門的な清掃。			
	02.	水道光熱 適用範囲: 燃料(ガス、電気、固形燃料およびその他の燃料を含むと上下水(水道料金や下水・汚水等の排水に係る課金を生じるもの)。			
	03.	廃棄物の管理 適用範囲: 建設資産由来の一般廃棄物ならびに有害廃棄物の回収/圧縮/除去/処分や資源の再利用。			
	04.	セキュリティ(オプション - セキュリティに関連する炭素排出量が大いと考えられる場合のみ含める)。 適用範囲: 建設資産に対する入場制限や CCTV カメラといった物理的なセキュリティ。 遠隔サポートセンターを介してセキュリティコントロールの提供に従事する者または請負業者を含む。			

コード		説明			
		カテゴリー(レベル 2)	AE(重要な場合)	CE	RE, OE, ME, EE
		グループ(レベル 3)			
	05.	情報通信技術(オプション - 情報通信技術に関連する二酸化炭素排出量が重要であると考えられる場合にのみ含まれる) 適用範囲: 建設資産として構築された情報通信システム(公衆回線や通信ケーブル、IT サポートサービスなど)、および資産を監視するための技術(ビル管理システムなど)、物理センサーなど。			
	06.	未使用			
	07.	リスク調整費 適用範囲: 4.1 節に定義されているもののうち、運営時の炭素排出量に関するもので、かつ他のコストグループに含まれないもの。			
	08.	未使用			
6.		供用期間後の炭素排出量(EE)			
	01.	未使用			
	02.	事業廃止措置と除染 適用範囲: 建設資産を解体できる状態にするために解体主体が占有解消後に必要とするあらゆる活動。			
	03.	解体、再利用、回収 適用範囲: 供用期間後あるいは収益期間期末の建設資産の解体、埋立てならびに資源の再利用または処分。継続的なケアとメンテナンス(例:除染)を含む。			
	04.	回復 適用範囲: 荒廃(破損、老朽化)への対処、建設資産を必要な修復基準まで回復する等契約上の義務を遵守するための措置。			
	05.	施工者の現場管理費   一般管理費等 適用範囲: 施工者の現場管理、仮設の施設、現場用の公益サービス、経費(特別なグループとは直接関係ないが、すべてのグループによって共有されるもの)。			
	06.	リスク調整費 適用範囲: 4.1 節に定義されているもののうち、供用期間後の炭素排出量に関するもので、かつ他のコストグループに含まれないもの。			
	07.	未使用			

#### サブグループ(レベル 4)

各グループのプロジェクトやサブプロジェクトの構成要素のうち、特定の機能や共通の目的を果たすもののコストや炭素排出量を 1 つのサブグループにまとめ、同じ機能を果たす代替案のコストや炭素排出量を比較、評価、選択できるようにした。サブグループは、デザイン、仕様、材料、構造に関係なく選択される。

ICMS では、サブグループ(レベル 4)の分類を義務付けてはいないが、以下の付録でコストに含まれる可能性のあるものを例示している。

- Appendix A 取得のサブグループ
- Appendix B 建設 | 更新 | 維持管理 のサブグループ: 建物
- Appendix C 建設 | 更新 | 維持管理 のサブグループ: 土木構造物
- Appendix D 運営のサブグループ
- Appendix E 供用期間後コストのサブグループ

ICMS のユーザーは、自国の実務に従って、商習慣や作業分解構成(WBS)や作業成果に基づきサブグループの分類を採用してよい。

レベル 4 での炭素排出量の報告は必須ではない。しかし、実行可能であれば、サブグループレベルでの炭素排出量を報告することで、より詳細な分析が可能になる。

## コード

コードはデジタル化のための固有の識別子であり、ICMS 階層構造はレベル 1 からレベル 4 に下りながら割り当てるとした。

ただし、レベル 4 のサブグループの分類は、必須ではなく任意である。

.600 からのコードは、海洋関連のサブグループに使用されており、他の非海洋サブグループのために、その前に拡張する余地がある。.800 から.998 までのコードは、ICMS にまだ含まれていないサブグループのユーザー定義コードとして使用するために予約されている。.999 は「他のすべて」を捕捉するためのコードである。

## 支払通貨

注: コストは実務上、支払通貨で記載すること。通貨換算を行う必要がある場合は使用した為替レートまたは換算係数とそれが有効な日付を記載すること。

## 2.3 プロジェクトの属性と評価項目

異なるプロジェクトや異なる計画案間の簡便で一貫性を保った評価と比較を可能にするために、ICMS は第3部に一式のプロジェクトの属性と評価項目を提供することで、各プロジェクトやサブプロジェクトの主要な特徴を掲げている。

## 2.4 ライフサイクルコストの考慮事項

### ライフサイクルコストの適用範囲の設定

ライフサイクルコスト(LCC)は、ある期間(分析期間)にわたって関連するすべてのコストを考慮した経済面の評価手法である。ライフサイクルコストの提示は、(コストカテゴリーとコストグループ表に定めた)コストを含むか否かの適用範囲と LCC の目的に関連するコスト階層を明確にすべきであり、併せて貨幣の時間価値の取扱いも明確にすべきである。

LCC は、数量積上げによる分析よりも詳細情報が不足する階層でレポートされることとなる。例えば、詳細なコスト分析がレベル 4 のサブグループであるのに対し、レポートはレベル 1 のプロジェクトまたはサブプロジェクト、あるいは、レベル2のカテゴリーまたはレベル 3 のグループになる。

LCC は、ホール・ライフ・コスト(金融、販売・処分による事業収入、占有コスト、外部経済性など建設以外のコストを含む)を考慮したより広範な経済的プロジェクト評価の一部である場合がある。

### 資産の期待耐用年数

建設資産の計画供用年数は主要な性能要件であるからプロジェクト概要で明示する必要がある。建設資産の期待耐用年数は、少なくとも計画供用年数と同じ長さでなければならない。

予想される耐用年数中の建設資産の更新は、関連する供用期間の終了や返却義務と同様に、ライフサイクルコストの分析期間に含まれるべきである。

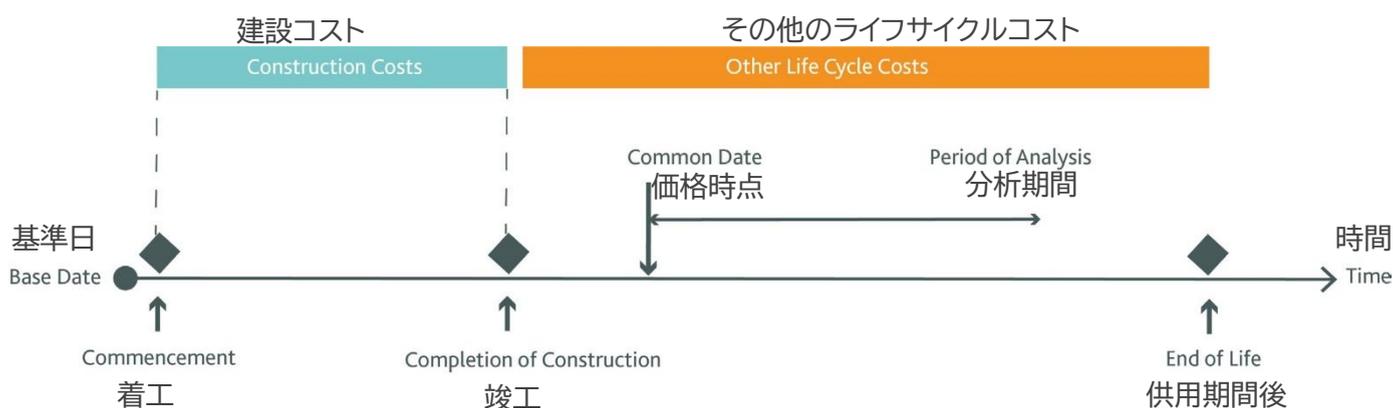
## 貨幣の時間価値

初期の建設コストがレポートに記載される場合、それは建設プロジェクトを完成するための予測コストまたは最終的な実績コストである。予測コストはプロジェクト完成までの物価水準の変動に対する調整を含むべきで、調整には公開市場のインデックスならびに相応の基準日が用いられる。

LCC の残りの部分は、竣工後から供用期間後あるいはそれよりも短期の分析期間(例えば 1 年~10 年)における予測コストである。このことはプロジェクトの業務範囲の中で明記され、竣工日の手前となることのない価格時点で評価される。価格時点における割引計算には公共プロジェクトに対する政府当局指定の割引率、または民間プロジェクトに位置付けられるプロジェクトを対象とする市場で公表されている割引率、あるいは発注者指定の割引率などが使用される。

LCC についてこれら相互に関係する用語を図 6 に示す。

図 6: LCC の計算と分析期間



ICMS は、収集/記録/分析した実績コストのレポート作成と比較に使用することができる。ここに、支払総額に計上されるものが実績コストである。過去の実績コストを将来コストの予測に用いる場合、過去の実績コストが望まれる支払日に等価となるよう物価水準に対する調整を行う必要がある。LCC には一定のコスト変数が含まれる。したがって、価格時点、基本的な想定、リスクと不確実性、情報、データ源と同様に、経済価値評価に係る目的/適用範囲/形式/手法を記録することが重要である。

## 正味現在価値の計算

LCC に基づくオプション価値評価において、異なるオプションは正味現在価値(NPV)で比較する必要がある。あるオプションの NPV とは、分析期間内に関連して発生するすべての将来 LCC の現在価値の総和で表される。NPV は割引 LCC の標準尺度である。

将来コストを価格時点における現在価値(コスト)に換算するには、例示通貨にドルを用いれば、次の公式で表される：

現在価値 = 将来コスト × 割引係数

R% = 年次の割引率

割引係数(価格時点から N 年後末時点に発生するコストの現在価値を求めるための係数)

= N 年後の 1 ドルの現在価値

=  $1 / (1 + R\%)^N$

割引係数(価格時点から N 年間単位コストを毎年発生する年金の現在価値を求めるための係数)

= N 年後の年金 1 ドルの現在価値

=  $[1 - 1 / (1 + R\%)^N] / R\%$

特定の商品または商品・資源のグループが、一般的に適用されるものとは異なるエスカレーション率の対象となる場合、適切に修正された割引率を、影響を受ける各商品または商品・資源のグループに個別に適用する必要がある。

建設資産または主要な構成要素の耐用年数が異なる場合、それぞれの NPV を個別に計算する必要がある。

NPV の計算や、実質コストと名目コスト、割引率の関係についての詳細は、ISO 15686-5:2017 に記載されている。

## 2.5 炭素排出量への配慮

温室効果ガスの排出量を二酸化炭素(CO<sub>2</sub>)換算で測定すること。

建設プロジェクトは、二酸化炭素(CO<sub>2</sub>)、メタン(CH<sub>4</sub>)、亜酸化窒素(N<sub>2</sub>O)などの温室効果ガス(GHG)を排出することで、地球規模の気候変動に影響を与える。気候変動の影響は、さまざまな温室効果ガスの排出によって吸収される熱量である地球温暖化係数(GWP)の観点から検討されている。GWP は比較可能な基準で表すことができる(すなわち、100 年間でガス 1 トンあたりの二酸化炭素換算量(CO<sub>2</sub>e)の単位で表す)。この二酸化炭素換算指標は、一般的に「炭素排出量」と呼ばれており、関連するすべての温室効果ガスは、通常、換算係数を用いて炭素評価に含まれる。

建設工事に伴うライフサイクル炭素排出量は、二酸化炭素換算キログラム(kgCO<sub>2</sub>e)、または二酸化炭素換算トン(tCO<sub>2</sub>e)など、必要に応じてその倍数の単位を明示して報告すべきである。

炭素排出量は、炭素市場や排出量取引制度などを通じて、貨幣的評価の対象となる。これは、特定の産業分野や活動に対して各国が採用するになり、炭素価格も時間とともに変化している。しかし、そのような取引制度がある場合でも、建設プロジェクトや建設資産に関連するライフサイクル炭素排出量は、通常、取引される炭素と取引されない炭素が混在している。

さらに、建設による炭素削減を評価・管理するためには、絶対的な炭素排出量を測定することが重要である。これらの理由から、炭素を貨幣価値に換算して報告する必要はないが、一部の管轄区域では、例えば、ビジネスケースやプロジェクトの投資判断に直接反映するために、kgCO<sub>2</sub>e の尺度での報告に加え、そうしたいと考える組織があるかもしれない。貨幣的評価の対象となる炭素排出が、異なる時期に発生する場合は、第 24 節に規定する貨幣の時間的価値を考慮しなければならない。

## カーボン・アセスメントと管理手法

他の炭素会計と同様に、建設業のカーボン・アセスメントも、政府や民間企業が地球規模の気候変動を抑制するために大幅な炭素排出量の削減目標を掲げ、その達成に必要な行動を計画し優先順位付けする中で急速に発展している。ICMS は、既存の基準、ガイダンス、ツール、および脱炭素化を支援するために新たに開発されたものと合わせて使用するための炭素排出量の報告フレームワークを提供している。

カーボン・アセスメントの国際規格には、以下のようなものがある。

- ISO 21931-1:2010 建物建設における持続可能性—建設工事の環境パフォーマンスの評価方法のフレームワーク—パート 1:建物
- ISO 21931-2:2019 建物および土木工事における持続可能性—持続可能性評価の基礎としての建設工事の環境的、社会的および経済的パフォーマンスの評価方法のフレームワーク—パート 2:土木工事
- ISO 21930:2017 建物および土木工事における持続可能性—建設製品およびサービスの環境製品宣言のコアルール
- EN 15978:2011 建設工事の持続可能性-建築物の環境性能の評価-計算方法 建築物の環境性能の評価-計算方法
- EN 15804: 2012 + A2:2019 建設工事の持続可能性-環境製品宣言-」建設資材の製品分類に関するコアルール
- EN 15643:2021 建設工事の持続可能性-建築物および土木工事の評価の枠組み 評価のフレームワーク
- EN 17472 (ドラフト) 建設工事の持続可能性-土木工事の持続可能性評価-。計算方法
- PAS 2080:2016 インフラにおけるカーボンマネジメント。

これらの規格と関連する規格は、欧州標準化委員会(CEN)技術委員会 350「建設工事の持続可能性」の調和活動において認識されている。企業やその他の組織でも、一般的に利用されている。温室効果ガスプロトコル(GHGP)は、企業の会計と排出量報告のための国際的な基準であり、温室効果ガスを発生源に基づいてスコープ 1、2、3 に分類している。GHGP は、世界資源研究所と持続可能な開発に関する世界経済人会議が共同で実施している。

以下に詳述するように、ICMS では、炭素排出量はコストと合わせてライフサイクルベースで報告することになっている。この報告は、一般的に、より広範なホール・ライフ・アプローチを対象とした炭素排出の評価・管理方法を採用することができる。ホールライフアプローチは、ライフサイクル排出量を削減するための最適な方法を特定するのに役立つ、ライフサイクルのある部分からの排出量だけに注目することによる意図しない結果を避けることができるため、通常このような目的で提唱される。

例えば、建築物やインフラ設備とその構成部品の再利用を促進することで、炭素排出量をさらに削減し、設備の持続可能性を向上させることができる。

ホール・ライフ・カーボン・アセスメントを実施するためのガイダンスは、様々な国や地域、プロジェクトの種類に応じて、数多くの出版物で提供されている。建築物とインフラストラクチャの両方のプロジェクトに対応する一例として、RICSの専門家向けステートメントがある。[建築物のホール・ライフ・カーボン・アセスメント 環境](#) (2017)。カーボン・アセスメントは、プロジェクトに固有の炭素データに加えて、同等ないし類似の建材や工事作業からのその他の炭素データを組み合わせて作ることと本ガイダンスは認識している。ホール・ライフ炭素量評価携わる者は、国際的、地域的あるいは国家な排出係数のデータベースを含む様々なデータベースや目録を利用することができる。これらのデータベースは、例えば、全国的な送電網から供給される電力の炭素集約度のよう、時間の経過による変化を考慮し、定期的に更新されることがある。また、建築資材や建設プロジェクト、建設資産からの炭素排出量を比較可能なデータとしてまとめたデータベースもある。

### ライフサイクルコストと併せた炭素排出量の報告

大規模な建設プロジェクトや建設資産の炭素評価は複雑でデータを必要とするため、実用的な評価ツールや特定のデータソースの開発が進まない限り、ライフサイクル炭素排出量の報告には課題や制約があることも認識されている。したがって、透明性が最も重要であり、炭素排出量を提示する際には、含まれる排出量の範囲や除外される排出量の範囲を明確にする必要がある。ライフサイクルコストと同様に、ライフサイクル炭素排出量は、基礎となる分析よりも荒いレベルの詳細で報告される場合がある。例えば、詳細な分析はレベル4のサブグループで行い、報告はレベル1のプロジェクトやサブプロジェクト、レベル2のカテゴリーやレベル3のグループで行ってもよい。

カーボン・アセスメント基準(EN 15978:2011)は、Appendix Hに示すように、ICMS/CROMEの分類に対応する一連の炭素ステージ(A0~C及びD)を特定している。これらの段階は、ライフサイクルの様々な部分と結びついた様々なグループ化(例:製品や建設工程に関連する炭素排出、すべての事前炭素量、すべての内包炭素量)があり、特定のプロジェクトの開発における特定の時点で行われた炭素評価の範囲の制限を反映している。

プロジェクトによっては、炭素排出量全体の様々な部分が、異なるステージに関連づけられることもあるだろう。例えば、新しい建物の運営期間中のエネルギー使用は、そのプロジェクトの炭素排出量の大きな割合を占めるかもしれない。これにより、プロジェクトのコストだけでなく、二酸化炭素の排出量を管理・削減するためのさまざまな機会が発生する。建設資産を形成するために使用される材料や製品、その輸送、建設プロセスに関連する総炭素排出量と、資産の維持、修理、改修・交換に関連する排出量は、「内包炭素量」(建設・保全される際に生じる内包炭素量)と呼ばれ、炭素ステージ A1~A5、B1~B5、C1~C4に対応する。

どのような範囲であれ、基礎となる炭素評価で行われたものは、炭素排出の結果やその他の関連する属性と一緒に明確に報告されなければならない。コストと同様に、ICMSでは「ホール・ライフ・カーボン・エミッション」と「ライフサイクル炭素排出量」を区別している。このように、ライフサイクル炭素排出量は、エネルギー生成やリサイクルから生じる炭素削減、炭素隔離、プロジェクトのシステム境界を越えた利益や負荷に関連するものを含むホール・ライフ・カーボン・エミッションを考慮した、より広い事業評価の一部となりうる(炭素ステージD)。

このステージDの結果、例えば、循環型経済の考え方に沿って将来再利用できるように設計された製品に関連する潜在的な炭素排出の利益は、相殺されるのではなく、明確さと比較可能性のために別々に報告されるべきである。

カーボン・アセスメントのタイミングと頻度について、気候変動影響を管理・削減する機会を最大化するために、RICS 専門家声明などのガイダンスでは、炭素評価を早期(すなわち、企画計画段階や設計段階)に開始し、設計・調達・建設・建設後において順次実施することが推奨されている。したがって、炭素の評価は、当初は炭素排出量の予測に基づき、実際の量や活動に基づくデータで段階的に更新していくことになる。

## 第3部 プロジェクト属性と評価項目

ICMS のこの部分は、コストや炭素排出量を提示する際に使用されるプロジェクトの属性と値について定めたものである。これらの属性は慎重に選択され、コストや炭素排出量に直接関係するものに限定されている。プロジェクトタイプ内の比較が、このプロジェクト属性と値によって可能になる。

**注意1:** 関連する属性については、そのすべてについて評価項目を記入すること。

**注意2:** 評価項目の選択肢は縦棒( | )で区別される。評価項目は複数選択してもよい。いくつかの属性は、サブ属性と値のセットを入力する必要がある多値である。例えば、複数のサイズが含まれる場合、複数の寸法または数量のセットを記載する必要がある。

**注意3:** すべての数量は、特別な事情がない限り、四捨五入すること。

**注意4:** これらのプロジェクト属性と数値は、コストや炭素排出量に大きな影響を与える可能性のあるプロジェクトやサブプロジェクトの最小限の主要特性を捉えたものである。ユーザーは自らのニーズに相応しいプロジェクト属性と評価項目を追加してよい。

**注意5:** 機能単位の数値は、設計値を参照している。

表 4:プロジェクトの共通属性

プロジェクト属性	評価項目
全プロジェクトタイプならびにサブプロジェクトタイプ共通 (プロジェクト階層のみ)	
レポート	
プロジェクト名称	
コストおよび/または炭素排出量報告書の状況	工事前の予測   入札時   施工時   建設時の実際のコストや二酸化炭素排出量   竣工後の実績コスト   供用中の更新予測   供用期間後の予測
コストおよび/または炭素排出量報告書の日付	(月及び年)
コストおよび/または炭素排出量報告書の改訂番号	
プロジェクトの概要	
- 発注者の名称	
- 主なプロジェクトタイプ(主要なサブプロジェクト)	
- 業務範囲の概要	
所在地および国	国際標準化機構(ISO) 国コード(例:CN)   建設地の住所   道路や鉄道などの線状土木構造物の始点と終点

プロジェクト属性	評価項目
全プロジェクトタイプならびにサブプロジェクトタイプ共通 (プロジェクト階層のみ)	
サブプロジェクトに含まれるもの	建物   道路・滑走路   鉄道   橋梁   トンネル   汚水処理工事   水処理工事   パイプライン   井戸・ボーリング孔   発電所   化学プラント   製油所   ダム・貯水池   鉱山・採石場   海洋構造物   沿岸工事   港湾   水路工事   土地の造成と埋立て   共通   その他記載事項
建設コストに関する物価水準	
ISO 通貨コード(例:USD)	
コストの基準日(個別コストがその日以降の価格水準調整分を含まない場合)	(月及び年)
価格ベース	固定単価   変動調整単価
建設コストに関する通貨換算	
換算日	
為替レートあるいは換算係数群(複数通貨のコストレポートを単一通貨に換算するために使用)	(数値換算および通貨コード)
建設工程	
プロジェクトの段階	企画構想段階   設計段階   建設および試運転調整段階   竣工後
工期	
- 月数	
- 開始日(計画または実際)	(月及び年)
- 終了日(計画または実際)	(月及び年)
敷地	
敷地の現況	
- 使用の状態	未開発の土地   工場の敷地等開発済みの土地(遊休地)
- 使用の種別	市街地   郊外   農地
敷地の権利関係	完全所有権   借地権   共有   権利の付着なし   他の明示すべき権利
敷地の地形	主に平坦な   主に丘陵   山地   海洋   他の明示すべき地形
地盤の状態(支配的なもの)	軟弱   岩石質   埋立   水面下   湿地
地震地域(場所によって異なる場合は、複数記載すること。)	
敷地の状態と制約条件	
- アクセス上の問題	困難   平均的   簡単
- 極端な気象条件	困難   平均的   簡単
- 環境面の制約	困難   平均的   簡単
- 計画に対する法定上の制約	困難   平均的   簡単
建設に関する調達	
資金調達	民間(私募)   公共(公募)   官民連携(PPP)

プロジェクト属性	評価項目
全プロジェクトタイプならびにサブプロジェクトタイプ共通 (プロジェクト階層のみ)	
プロジェクトの引渡し	
- 価格合意方法	総価請負   定額請負   実数精算   実費精算   他の特筆すべき方法
- 調達方式	設計施工分離発注方式   設計施工一括発注方式(ターンキー)   建設運営後譲渡契約(BOT)   官民共同事業(PPP)   管理契約方式   コンストラクション・マネジメント(CM)   エンジニア・プロキア・コンストラクト(EPC)   目標コスト契約   その他の記載事項
- ジョイントベンチャー国外施工者	有   なし
- 施工者の本拠地	国内   国外
ライフサイクルコスト関連	
ライフサイクルコスト	
- 目的	対象不動産用   オプション価値評価用   減債基金用   コスト分析用   他の特筆すべき目的
- コストの提示方法	正味現在価値
- 価格時点(この時点に向かってすべてのコストが割引かれ、合算される)	(月及び年)
- 価格時点におけるプロジェクトの段階	企画構想段階   設計段階   建設および試運転調整段階   使用(供用)中   供用期間終盤
- 割引率	実質割引率   名目割引率  style="text-align: right;">(年率%)
竣工後建設資産の期待耐用期間	計画供用年数   それを代替する耐用期間  style="text-align: right;">(年)
ライフサイクルコストの分析期間	
- 期間	供用期間   収益期間
- 供用開始	(月及び年)
- 供用終了	(月及び年)
- 月数   年数	(カ月   年)
主たる用途について、期待耐用年数およびライフサイクルコストに影響する制約(該当する場合)	
- 稼働時間(例:月曜日～金曜日の業務時間 9:00～5:30)	
- アクセス制限	
- 環境	
- 法定	
- 契約条件	
- 他	
(分析期間内の)更新計画	
- 更新の適用範囲(計画に含まれる主要グループ/サブグループについて述べること)	- (a) = - (b) = - (c) = - 追記

プロジェクト属性	評価項目
全プロジェクトタイプならびにサブプロジェクトタイプ共通 (プロジェクト階層のみ)	
- それぞれのサイクル(例えば 5 年毎)	- (a) = - (b) = - (c) = - 追記
- (分析期間内に)含まれる更新サイクルの回数	- (a) = - (b) = - (c) = - その他
供用期間後コストおよび/またはカーボンエミッション	
- 供用期間後/分析期間末の返還時債務 (該当する場合)	
<b>炭素排出関連</b>	
炭素排出量の測定	
- カーボンレポートの境界	製品(EN 15978 段階 A1-A3)   建設(EN 15978 段階 A4-A5)   アップフロントカーボン(EN 15978 段階 A1-A5)   エンボディドカーボン(EN 15978 段階 A0-A5、B1-B5、C1-C4)   その他記載のもの。
- 予測ではなく実際の量に基づいた二酸化炭素排出量の割合	(%)
- 使用した炭素評価ツールの名称(サブプロジェクトで該当する場合)	
- 使用した場合、認証されたカーボン・アセスメント・プロセスの名称	
- 炭素排出量評価のための物質量の主な情報源	材料の納入記録   BIM モデル   数量明細書(BoQ)   コストプラン   コンサルタントの図面からの見積書
- 炭素排出量係数の主な出典	
エネルギー源	
- 運営エネルギーの供給源(および関連する割合)。	電力(%)   ガス(%)   石油(%)   再生可能エネルギー電気(%)   再生可能エネルギー熱(%)   その他記載事項
- 敷地内のエネルギー生成・貯蔵施設のリスト	

表 5:建物

プロジェクト属性	評価項目
<b>建物</b>	
(人、設備、物品を収容する覆いと囲いを有する建造物)	
コード	
機能上の分類をする自主基準	
- 自主基準の名称	
- 建設のコード番号	
工事	
機能上の分類	住宅   オフィス   商業施設   ショッピングセンター インダストリアル   ホテル   駐車場   倉庫   教育   病院   空港ターミナル   駅   フェリーターミナル   工場施設   その他記載
性質	新規構築   大規模修繕・改修   仮設
グレード(立地に見合った敷地と一体した品等)	普通品位   中品位   高品位
ホテルのグレード	国際 4 つ星以下   国際 4 つ星   国際 5 つ星   国際 5 つ星 以上   地域 4 つ星以下   地域 4 つ星   地域 5 つ星   地域 5 つ星以上 5 つ星
環境グレード	
- 環境認証のグレードと名称	ISO 14001   その他記載
- 状況	目標   達成   なし
主な設計上の特徴	
- 構造(主要なもの)	梁木材   コンクリート   鋼材   耐荷組積   他の特筆すべき構造
- 外壁(主要なもの)	石   煉瓦/ブロック   レンダリング/ブロック   カーテンウォール   他の特筆すべき資材
- 環境制御	非空調   空調
- プレファブリケーションの程度	25%未満   最大 50%   最大 75%   最大 100% 建設コスト
- 主要なプレファブ工事	スイートルーム(トイレ、キッチンなどを含む)   独立トイレ、バスル ーム、シャワールームなど   独立キッチン   教室   ヘルスケアル ーム   手術室   プラントルーム、パイプダクトなど   防音室   コン ピュータールーム   冷蔵室   キオスク   バルコニー   廊下   階段   その他の記載内容
プロジェクトの複雑性	
- 形状(平面)	円形、楕円形、または類似形状   正方形、長方形、または類 似形状   複合形状
- 形状(立面)	円形、楕円形、または類似形状   正方形、長方形、または類 似形状   複合形状
- 設計仕様	単純   特注   複合
- 工事の方法	部分竣工   時間外工事   閉鎖空間工事   他の特筆すべき方法
計画供用年数	(年)

プロジェクト属性	評価項目
<b>建物</b>	
(人、設備、物品を収容する覆いと囲いを有する建造物)	
敷地の平均的な標高(海拔)	上   下 (m   ft)
建物寸法(全長×幅×各建物の高さ×建物の最上点)	(m   ft)
基準階高(床面から床面までの高さ)	(m   ft)
他(基準階以外)の階高と適用する階数	(m   ft)
地上階数(用途に見合った定性的表現)	住宅   低層   中層   高層
地上階数(およその階数)	特定番号 0-3   4-7   8-20   21-30   31-50   50 以上
地下階数	具体的階数
外部立面図の面積(外壁仕上げ、ファサードクラディングおよびカーテンウォール、窓、ドア、ショップフロント、ローラーシャッター、防火シャッターなどの総面積)。 外部の手すり、パラペット、特徴的な部分のすべての面を含む外部立面図で、ただしキャノピーの有無は無視する)	(m <sup>2</sup>   ft <sup>2</sup> )
<b>プロジェクト数量</b>	
敷地面積(敷地境界内、敷地外の仮設作業場は除く)	(m <sup>2</sup>   ft <sup>2</sup> )
計画上の屋根付き面積(建築面積)	(m <sup>2</sup>   ft <sup>2</sup> )
IPMS 1(EXTERNAL)としての総外壁床面積	(m <sup>2</sup>   ft <sup>2</sup> )
IPMS 2(INTERNAL)としての総内法床面積	(m <sup>2</sup>   ft <sup>2</sup> )
機能別の原単位	居住者数   寝室数   病床数   ホテル客室数   駐車場数   教室数   生徒数   乗客数   乗車ゲート数   生産能力(具体的に記載すること)   他の特筆すべきユニット

表 6:道路と滑走路

プロジェクト属性	評価項目
<b>道路と滑走路</b>	
(路地、道路、補助幹線道路及び地方道路、高速道路、郡道路及び州間道路や舗装駐機場を含むが、これらに限定されない二つ以上の場所をつなぐ陸上交通の道路、路線又は道路を設ける舗装。橋梁と一体化した高架の道路及び高速道路は、橋梁にて考慮する。) トンネル内の道路は、トンネルにて考慮する。	
<b>コード</b>	
機能上の分類をする自主基準	
- 自主基準の名称	
- 建設のコード番号	
<b>工事</b>	
機能上の分類	motorway(高速道路《主に英》)   highway(幹線道路)   expressway(高速道路《主に米》)   (町をつなぐ)道路   大通り
性質	新規構築   大規模修繕・改修   仮設
環境グレード	
- 環境認証のグレードと名称	ISO 14001   その他記載
- 状況	目標   達成   なし
主な設計上の特徴	
- 設置場所	同一平面内   切土内   盛土上   高架
- 設計速度	(km/時   ml/時)
- 上り、下り、あるいはその両方の自動車道の数	
- 自動車道あたりの車線数	
- 車線の幅	(m   ft)
- 路肩舗装	有   なし
- 歩道	有   なし
- 歩道の幅	(m   ft)
- 路面の仕上げ	アスファルト(たわみ性)舗装   コンクリート舗装
- 縦断線形	起伏が多い   ゆるやかな起伏が続く   平坦
- 平面線形	一直線状   曲線的
- 制限勾配	(%)
プロジェクトの複雑性	
- 立体交差点の数	
- 同一平面内の交差点の数	
- 他の道路、鉄道、水路、谷等を横切る立体交差点の数	
- 取付け道路数	
計画供用年数	(年)
標高	
- 海面からの乖離が最小となる通路の標高	上   下 (m   ft)
- (m   ft)	上   下 (m   ft)
寸法	

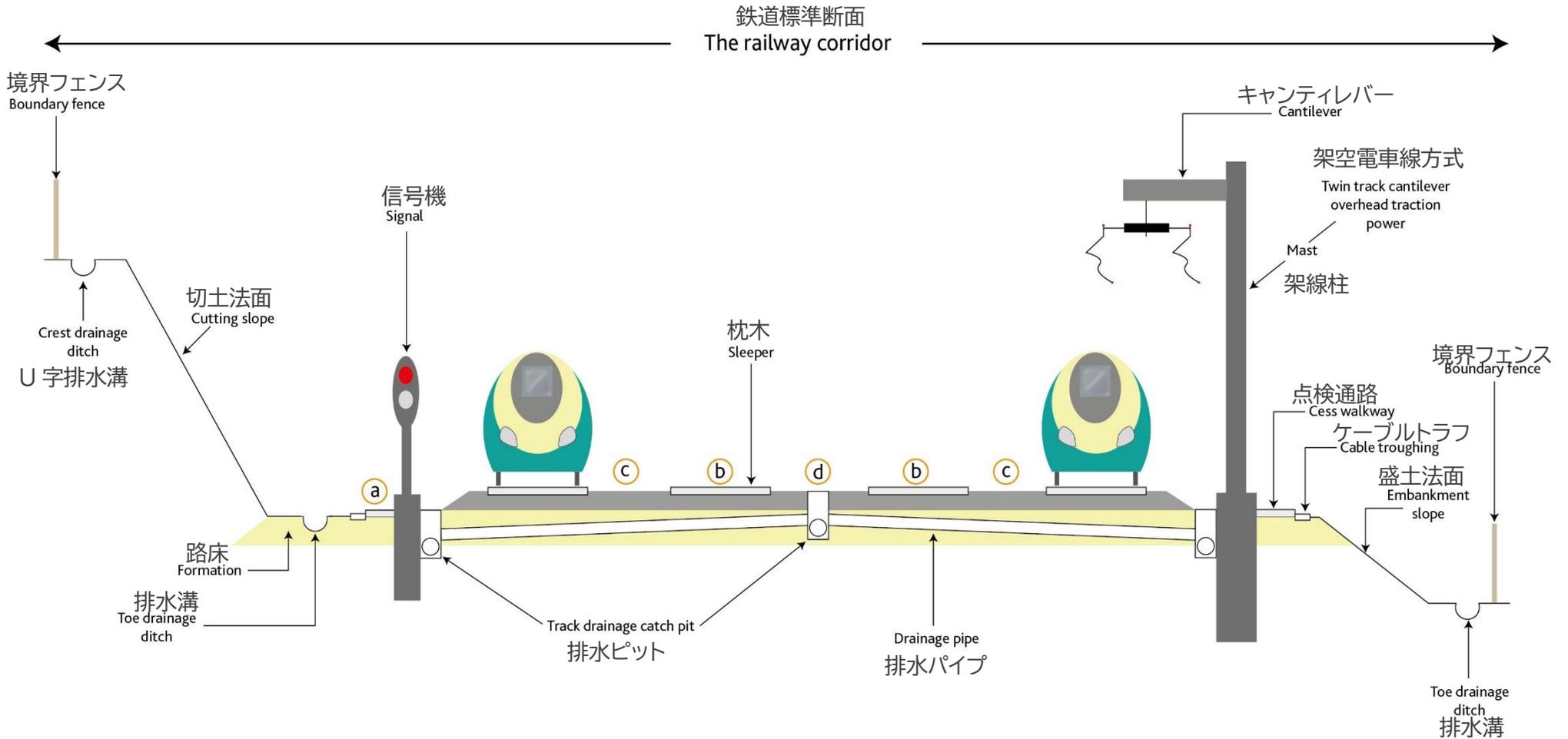
プロジェクト属性	評価項目
<b>道路と滑走路</b> (路地、街路、補助幹線道路及び地方道路、幹線道路、高速道路、郡道路及び州間道路や舗装駐機場を含む、複数点間の陸上車両通行のために舗装された往来、経路あるいは道筋橋梁と一体化した高架の道路及び高速道路は、橋梁にて考慮する。) トンネル内の道路は、トンネルにて考慮する。	
- 各道路、滑走路、自動車道の舗装面の総幅(ハードショルダーを含み、歩道は除く)。	(m   ft)
<b>プロジェクトの数量</b>	
全長(車両通行帯の数に関係なく 2 地点間の距離)	(km   ml)
車両通行帯一般部の延長(ルートに沿ったすべての車両通行帯延長で、追い越し車線、登坂車線、発着所を通過する車両通行帯を含み、1 つに集約された長さに相当)	(km   ml)
総舗装面積	(m <sup>2</sup>   ft <sup>2</sup> )
<b>機能別の原単位</b>	
- 交通量	(車両数/時)

表 7:鉄道

プロジェクト属性	評価項目
<b>鉄道</b>	
(枕木に固定された一対の平行な軌条からなる鉄道線路、上下線の列車を行き交わす支線、操車線、待避線を含む一本のモノレールあるいはその類似物からなる常設軌道。路面電車の軌道、地下鉄ならびに自動案内式旅客輸送の一対の軌条、およびその他の高速大量輸送システムを含む。)図 7 は、あらゆる鉄道プロジェクトの範囲内で何を考慮すべきかという指針を示したものである)。	
<b>コード</b>	
機能上の分類をする自主基準	
- 自主基準の名称	
- 建設のコード番号	
<b>工事</b>	
機能上の分類	快速用   特急用   軽軌道   路面電車用   貨物輸送用   複合交通用   他の特筆すべき用途
性質	新規構築   大規模修繕・改修   輸送能力の向上
環境グレード	
- 環境認証のグレードと名称	ISO 14001   その他記載
- 状況	目標   達成   なし
主な設計上の特徴	
- 設置場所	同一平面内   切土内   盛土上   トンネル内 高架下   その他の記載
- 設計速度	(km/時   ml/時)
- 運行時の最大軸荷重	(トン)
- 列車動力伝達方式	直流電気方式架線   交流電気方式架線   交流第三軌条 ディーゼル電気   バイモード   その他記載
- 軌道の数	
- 軌間	(m   ft)
- 軌間の厳格性	フレキシブル   厳格   その他   該当なし
- 軌条(レール)の継目	継目板   溶接
- 制御システム	ETCS(欧州列車管制システム)   車内信号   ブロック信号 CTC(列車集中制御装置)   その他の記載
- 信号方式	ERTMS(欧州鉄道交通管理システム) 腕木式(セマフォ)   着色灯   誘導ループ
- 運営通信システム	固定電話網   その他の記載
- 制限勾配	(%)
プロジェクトの複雑性	
-分岐器の数	
-道路や他の鉄道との交差点の数	
- 道路、他の鉄道、水路、谷等を横切る立体交差の数	
計画供用年数	(年)
標高	
- 海面からの乖離が最小となる軌道床の標高	上   下 (m   ft)

プロジェクト属性	評価項目
<b>鉄道</b> (枕木に固定された一対の平行な軌条からなる鉄道線路、上下線の列車を行き交わす支線、操車線、待避線を含む一本のモノレールあるいはその類似物からなる常設軌道。路面電車の軌道、地下鉄ならびに自動案内式旅客輸送の一対の軌条、およびその他の高速大量輸送システムを含む。)図 7 は、あらゆる鉄道プロジェクトの範囲内で何を考慮すべきかという指針を示したものである。	
- 海面からの乖離が最大となる軌道床の標高	上   下  (m   ft)
寸法	
- 法的境界の中央に存する軌条敷設帯の平均幅	(m   ft)
<b>プロジェクトの数量</b>	
ルート長さ(軌道の数に関係なく、最長ルートの視点-終点間距離+補助ルートの始点-終点間距離)	(km   ml)
軌道一般部の長さ(ルートに沿ったすべての軌道延長で、待避線、電留線、車両基地を通過する軌道を含み、1 つに集約された長さに相当)	(km   ml)
機能別の原単位	
- 年間輸送重量(推定総百万トンまたは年間のトン)	(百万トン/年)
- 輸送人員	(百万人/年)

図 7: 鉄道(4 線式鉄道の線路断面図、2 線分の架空送電を含む)。



- Ⓐ Cess walkway: Safe walking area beside the track 点検通路: 線路際の安全通路
- Ⓑ Four foot: Standard interval between running rails of standard gauge track 4フィート: レールの軌間間隔 標準軌 スタンダードゲージ
- Ⓒ Six foot: Standard interval between a pair of tracks 6フィート: 軌道と軌道の標準離隔距離
- Ⓓ Ten foot: Standard interval between groups of tracks 10フィート: 軌道群と軌道群との標準離隔距離

表 8: 橋梁

プロジェクト属性	評価項目
<b>橋梁</b> (物理的障害物にまたがるよう設計された構造物)	
<b>コード</b>	
機能上の分類をする自主基準	
- 自主基準の名称	
- 建設のコード番号	
<b>工事</b>	
機能上の分類(提供する対象)	道路   鉄道   パイプライン   コンベヤー   運河   歩行者   他の特筆すべき機能
性質	新規構築   大規模修繕・改修   仮設
環境グレード	
- 環境認証のグレードと名称	ISO 14001   その他記載
- 状況	目標   達成   なし
主な設計上の特徴	
- 支持形式	アーチ橋   桁橋   片持ち梁橋   吊橋   斜張橋   他の特筆すべき形式
- 可動性	固定   可動   仮設
- 資材	天然素材   木材   コンクリート   鋼材   先端素材   他の特筆すべき資材
交差する障害物の種類	- 河川・運河   道路・高速道路   鉄道   他の特筆すべき障害物
プロジェクトの複雑性	
- 曲率(支配的なものとして)	直線   曲線
- 取付け道路数	
- 基礎が水中にある橋台/橋脚/塔のそれぞれの数	
- 基礎が水中にない橋台/橋脚/塔のそれぞれの数	
計画供用年数	(年)
標高	
- 床版の平均的な標高(海拔)	上   下  (m   ft)
寸法	
- 幅員(歩道、路肩舗装またはその類似物を含む)	(m   ft)
- 陸地/水面の最低地点より上の最大高さ	(m   ft)
- 最小のクリアランスの高さ	(m   ft)
<b>プロジェクトの数量</b>	
隣接する橋台の支間で測定される床版の長さ	(km   ml)
床版の表面積	(m <sup>2</sup>   ft <sup>2</sup> )
機能別の原単位	
- 交通量	(車両数/時   リットル/時   ガロン/時   トン/時)

表 9:トンネル

プロジェクト属性	評価項目
<b>トンネル</b>	
(地下や水中を貫く人工的な通路で、通常両端に存する出入り口と換気のための開口部以外は完全に密閉されているもの。)	
<b>コード</b>	
機能上の分類をする自主基準	
- 自主基準の名称	
- 建設のコード番号	
<b>工事</b>	
機能上の分類	道路   鉄道   パイプライン   コンベヤー   他の特筆すべき機能
性質	新規構築   大規模修繕・改修   仮設
<b>環境グレード</b>	
- 環境認証のグレードと名称	ISO 14001   その他記載
- 状況	目標   達成   なし
<b>主な設計上の特徴</b>	
- トンネル工法	開削(及び埋戻し)工法   TBM(トンネルボーリングマシン)工法   山岳工法
- 圧気環境における工事	有   なし
- 覆工	鉄材   他鋼材   コンクリート   覆工なし
- 曲率(支配的なものとして)	直線的   湾曲的   他の特筆すべき曲率
- 水中	有   なし
- 換気	有   なし
- トンネル坑口部の数と規模	
- 間仕切り壁で隔てられる連絡横坑の数	
- シャフト(立坑)の数	
- 水面あるいは地表面からの平均深度	上   下  (m   ft)
<b>プロジェクトの複雑性</b>	
- 交差部の数	
- 縦断線形(支配的なものとして)	平坦   起伏あり
- 断面形状	円形   だ円形   長方形   他の特筆すべき形状
計画供用年数	(年)
<b>標高</b>	
- 海面からの乖離が最小となる通路の標高	上   下  (m   ft)
- 海面からの乖離が最大となる通路の標高	上   下  (m   ft)
<b>寸法</b>	
- 掘削に係る全寸法(幅×高さ   直径)(断面が異なる場合にはその範囲を記載)	(m <sup>2</sup>   ft <sup>2</sup> )
- 掘削に係る全寸法(幅×高さ   直径)(断面が異なる場合にはその範囲を記載)	(m   ft)

プロジェクト属性	評価項目
<b>トンネル</b> (地下や水中を貫く人工的な通路で、通常両端に存する出入り口と換気のための開口部以外は完全に密閉されているもの。)	
プロジェクト数量	
全長(端-端)	(km   ml)
トンネル一般部の走路延長(トンネル内のすべての走路の長さに相当)	(km   ml)
トンネル一般部の車両通行帯延長(トンネル内のすべての車両通行帯の長さに相当)	(km   ml)
掘削量	(m <sup>3</sup>   yd <sup>3</sup> )
機能別の原単位	
- 交通量	(車両数/時   リットル/時   ガロン/時   トン/時)

表 10: 汚水処理施設工事

プロジェクト属性	評価項目
<b>汚水処理施設工事</b>	
(廃棄物、汚染物質又は汚染物質を含有する水を浄化し、土壌又は水中に安全に排出するための施設)	
<b>コード</b>	
機能上の分類をする自主基準	
- 自主基準の名称	
- 建設のコード番号	
<b>工事</b>	
機能上の分類(一次、二次、三次浄化処理の内容)	
性質	新規構築   大規模修繕・改修
<b>環境グレード</b>	
- 環境認証のグレードと名称	ISO 14001   その他記載
- 状況	目標   達成   なし
<b>主な設計上の特徴</b>	
- 処理方式	
- 処理数	
- 各処理におけるタンクの資材	鋼材   コンクリート   他の特筆すべき資材
- 使用条件	固定   仮設
<b>プロジェクトの複雑性</b>	
処理水の水质基準(BOD(生物学的酸素要求量)、SS(浮遊物質・懸濁物質)など、重要な指標で表示すること)	
<b>計画供用年数</b>	
<b>標高</b>	
- 敷地の平均的な標高(海拔)	上   下  (m   ft)
<b>寸法</b>	
- 各主要構造物の外径または長さ×幅×高さ	  (m   ft)
<b>プロジェクトの数量</b>	
敷地面積(本設工事対象土地面積。敷地外の一時的作業場は除く)	(ヘクタール   エーカー)
<b>機能別の原単位</b>	
- 交通量	(メガリットル   リットル   百万ガロン   ガロン/日)

表 11:浄水施設工事

プロジェクト属性	評価項目
<b>浄水施設工事</b>	
(水を飲料水にするための洗浄ならびに改良するための施設)	
<b>コード</b>	
機能上の分類をする自主基準	
- 自主基準の名称	
- 建設のコード番号	
<b>工事</b>	
機能上の分類(採用される処理の内容)	スクリーニング   プレオゾン処理   凝集   フロック形成 清澄化   ろ過   pH 調整   薬液注入   塩素処理   脱塩   その他の記述
性質	新規構築   大規模修繕・改修
環境グレード	
- 環境認証のグレードと名称	ISO 14001   その他記載
- 状況	目標   達成   なし
主な設計上の特徴	
- 処理方式	
- 処理数	
- 各処理におけるタンクの資材	鋼材   コンクリート   他の特筆すべき資材
- 使用条件	固定   仮設
プロジェクトの複雑性	
処理水の水質基準(微生物検出量、化学物質検出量、放射線量など、意義あるパラメータで表示すること)	
計画供用年数	(年)
標高	
- 敷地の平均的な標高(海拔)	上   下  (m   ft)
寸法	
- 各主要構造物の外径または長さ×幅×高さ	(m   ft)
<b>プロジェクトの数量</b>	
敷地面積(本設工事対象土地面積。敷地外の一時的作業場は除く)	(ヘクタール   エーカー)
機能別の原単位	
- 交通量	(メガリットル   リットル   百万ガロン   ガロン/日)

表 12:パイプライン

プロジェクト属性	評価項目
<b>パイプライン</b>	
(液体、ガス、または粉体を移送するための一連の管路)	
コード	
機能上の分類をする自主基準	
- 自主基準の名称	
- 建設のコード番号	
工事	
機能上の分類(移送の対象)	液体   ガス   粉末
性質	新規構築   大規模修繕・改修   仮設
環境グレード	
- 環境認証のグレードと名称	ISO 14001   その他記載
- 状況	目標   達成   なし
主な設計上の特徴	
- 主要資材	鋼材   鋳鉄   プレキャストコンクリート   硬質塩ビ(uPVC)   その他の記載
- 地下の最低・最大深度	(m   ft)
- 地上の最低・最大高度	(m   ft)
- 削孔/ボーリング工法	開削工法   推進工法/ボーリング工法   なし
- 断熱タイプ(断熱する場合)	
- 防食対策	
プロジェクトの複雑性	
- 設置場所	地上   水中
- 交差部の数	
- 配管の特殊部品の数(継ぎ手、ホットタップ、その他試運転調整に先立ち必要となる接続部品など)	
- 道路、鉄道、水路、谷等の横断回数	
- ポンプ場数、検査ポイント、減圧ポイントの数	
計画供用年数	(年)
標高	
- 海面からの乖離が最小となる標高	上   下 (m   ft)
- 海面からの乖離が最大となる標高	上   下 (m   ft)
寸法	
- 各径の配管延長	(直径 m x 長さ km   直径 ft x 長さ ml)
プロジェクトの数量	
配管の総延長	(km   ml)
サービスインレットからアウトレットまでの延長	(km   ml)
機能別の原単位	
- 交通量	(リットル/時   ガロン/時   m <sup>3</sup> /時   ft <sup>3</sup> /時)

表 13:作井、ボーリング孔

プロジェクト属性	評価項目
<b>作井、ボーリング孔</b>	
(天然資源の採掘、流体の注入、地下層の評価・監視のための削孔やボーリング作業)	
<b>コード</b>	
機能上の分類をする自主基準	
- 自主基準の名称	
- 建設のコード番号	
<b>工事</b>	
機能上の分類(掘削に供するものとして)	水   ガス   油   他の特筆すべき機能
性質	新規構築   大規模修繕・改修
<b>環境グレード</b>	
- 環境認証のグレードと名称	ISO 14001   その他記載
- 状況	目標   達成   なし
<b>主な設計上の特徴</b>	
- ライニングの資材	鋼材   コンクリート   他の特筆すべき資材
<b>プロジェクトの複雑性</b>	
- 設置場所	陸上   海洋
- 方向	鉛直   方角あり
計画供用年数	(年)
<b>標高</b>	
- 海面上の掘進開始地点の標高	上   下 (m   ft)
- 海面下の掘進開始地点の標高	上   下 (m   ft)
<b>寸法</b>	
- 作井/ボーリング孔の数	
- 各径の鉛直方向の掘削/作井/ボーリング坑の延長	(直径 m×長さ m   直径 ft×長さ ft)
- 各径の傾斜または水平方向の掘削/作井/ボーリング孔の延長	(直径 m×長さ m   直径 ft×長さ ft)
<b>プロジェクトの数量</b>	
掘削/ボーリングの総延長	(m   ft)
<b>機能別の原単位</b>	
- 交通量	(m <sup>3</sup> /時   ft <sup>3</sup> /時   リットル/時   ガロン/時)

表 14:発電所

プロジェクト属性	評価項目
<b>発電所</b>	
(発電のための施設。主要な建物と土木構造物は発電所プロジェクトのもとで別途サブプロジェクトとしてレポートされる。)	
<b>コード</b>	
機能上の分類をする自主基準	
- 自主基準の名称	
- 建設のコード番号	
<b>工事</b>	
機能上の分類	原子力   風力   太陽光   水力   地熱   バイオマス   ガス   石炭   石油   他の特筆すべき機能
性質	新規構築   大規模修繕・改修
環境グレード	
- 環境認証のグレードと名称	ISO 14001   その他記載
- 状況	目標   達成   なし
主な設計上の特徴	
- 発電機格納容器の資材	コンクリート   鋼材   他の特筆すべき資材
- 冷却材	水   ガス   他の特筆すべき冷却材
- サイクル	開放サイクル   密閉サイクル
- タービンの数とサイズ	(MW)
プロジェクトの複雑性	
- 冷却方式	風冷式   水冷式   他の特筆すべき方式
計画供用年数	(年)
標高	
- 敷地の平均的な標高(海拔)	上   下  style="text-align: right;">(m   ft)
寸法	
- 各主要構造物の外径または長さ×幅×高さ	(m   ft)
<b>プロジェクトの数量</b>	
敷地面積(本設工事対象土地面積。敷地外の一時的作業場は除く)	(ヘクタール   エーカー)
機能別の原単位	
- 交通量	(MW)

表 15:化学プラント

プロジェクト属性	評価項目
<b>化学プラント</b>	
(石油化学製品を除く化学製品を製造するための施設。主要な建物と土木構造物は化学プラントプロジェクトのもとで別途サブプロジェクトとしてレポートされる。)	
<b>コード</b>	
機能上の分類をする自主基準	
- 自主基準の名称	
- 建設のコード番号	
<b>工事</b>	
機能上の分類(製品の内容:生産される製品と主要なエネルギー源(石油、ガス、電気など)および製品の類型や種別の数を特定する。)	
性質	新規構築   大規模修繕・改修
環境グレード	
- 環境認証のグレードと名称	ISO 14001   その他記載
- 状況	目標   達成   なし
主な設計上の特徴	
- 主要な処理(該当する場合は複数)	酸化   還元   水素化   脱水素化   加水分解   水和   脱水   ハロゲン化   硝化   スルホン化   アンモニア化   アルカリ性 融合   アルキル化   脱アルキル化   エステル化   重合体   重縮合 重合   重縮合   触媒作用   廃棄物処理   貯蔵施設   その他の記載 事項 処理   貯蔵施設   その他の記載
- 主要な反応器の資材	軟鋼   ステンレス鋼   コンクリート   他の特筆すべき資材
- インフラ	アクセス道路   滑走路   港湾施設   現場作業   発電所   送電線   給水施設   淡水化プラント   燃料貯蔵   固体廃棄物処理   通信   鉄道   スラリーパイプライン   河川   キャンプ 施設   ワークショップ施設   行政   タウンシップ
- 廃棄物処理と貯蔵	廃棄物処理   廃棄物貯蔵   尾鉱(選鉱くず)   管理施設
- 原状回復費と閉鎖	復旧   土地の復旧   汚染監視   他の記載
プロジェクトの複雑性	
- 処理数	
計画供用年数	
標高	
- 敷地の平均的な標高(海拔)	上   下  (m   ft)
寸法	
- 各主要構造物の外径または長さ×幅×高さ	  (m   ft)
<b>プロジェクトの数量</b>	
敷地面積(本設工事対象土地面積。敷地外の一時的作業場は除く)	(ヘクタール   エーカー)

プロジェクト属性	評価項目
<b>化学プラント</b>  (石油化学製品を除く化学製品を製造するための施設。主要な建物と土木構造物は化学プラントプロジェクトのもとで別途サブプロジェクトとしてレポートされる。)	
機能別の原単位	
- 製品の生産量	(m <sup>3</sup>   ft <sup>3</sup>   トン   リットル   ガロン/日)

表 16:製油所

プロジェクト属性	評価項目
<b>製油所</b>	
(石油化学製品を製造するための下流側施設。主要な建物と土木構造物は製油所プロジェクトのもとで別途サブプロジェクトとしてレポートされる。なお、作井、ボーリング孔は上流側構造物、パイプラインは中流側構造物)	
<b>コード</b>	
機能上の分類をする自主基準	
- 自主基準の名称	
- 建設のコード番号	
<b>工事</b>	
機能上の分類	石油   ガソリン   その他
性質	新規構築   大規模修繕・改修
環境グレード	
- 環境認証のグレードと名称	ISO 14001   その他記載
- 状況	目標   達成   なし
主な設計上の特徴	
- 主要な処理	上流側   下流側
- 主要な反応器の資材	軟鋼   ステンレス鋼   コンクリート   他の特筆すべき資材
- インフラ	アクセス道路   滑走路   港湾   現場作業   発電所   送電線   給水施設   海水淡水化プラント   淡水化プラント   燃料貯蔵施設   固形廃棄物処理施設   通信   鉄道   スラリーパイプライン   河川   キャンプ 施設   ワークショップ施設   行政   タウンシップ
- 廃棄物処理と貯蔵	廃棄物処理   廃棄物貯蔵   尾鉱(選鉱くず)   管理施設
- 原状回復費と閉鎖	復旧   土地の復旧   汚染監視   他の記載
プロジェクトの複雑性	
- 処理数	
- 製品数	
計画供用年数	(年)
標高	
- 敷地の平均的な標高(海拔)	上   下  <span style="float: right;">(m   ft)</span>
寸法	
- 各主要構造物の外径または幅×高さ	(m   ft)
<b>プロジェクトの数量</b>	
敷地面積(本設工事対象土地面積。敷地外の一時作業場は除く)	(ヘクタール   エーカー)
機能別の原単位	
- 原油投入量	(トン/日   リットル/日   ガロン/日   バレル/日)
- 製品の生産量	(トン/日   リットル/日   ガロン/日   バレル/日)

表 17:ダムと調整池

プロジェクト属性	評価項目
<b>ダムと調整池</b>	
(水(淡水/海水/サンゴ礁水)の流れや地下水流動を止め、あるいは制限するバリア。ダムによって作られた貯水池は、灌漑/人の消費/産業用/娯楽/養殖/航行のための水を供給する。一般に、ダムは主たる目的として水の保持に役立てられる。)	
<b>コード</b>	
機能上の分類をする自主基準	
- 自主基準の名称	
- 建設のコード番号	
<b>工事</b>	
機能上の分類	淡水   下水   海水
機能上の役割	発電   給水施設   水流の安定化   洪水の防止   干拓   灌漑   水の娯楽   航行   他の特筆すべき役割
性質	新規構築   既存の拡張
<b>環境グレード</b>	
- 環境認証のグレードと名称	ISO 14001   その他記載
- 状況	目標   達成   なし
<b>主な設計上の特徴</b>	
- 構造	アーチ式   重力式   アース式   堰(バレージ)   他の特筆すべき
- コア材(遮水壁)	締固め   土質材料   粘土   アスファルト   他の特筆すべき コア材 (m <sup>3</sup>   yd <sup>3</sup> )
- 表面材	コンクリート   粘土   他の特筆すべき表面材 (m <sup>2</sup>   ft <sup>2</sup> )
- 設置場所	地上   地下   その他
- インフラ	アクセス道路   水力発電所   作業場   電力供給   給水施設   パイプライン
- 主要資材	岩石(ロック材)   土質材料   コンクリート   木材   鉄鋼   粘土   石・小石
<b>プロジェクトの複雑性</b>	
- 水収支	プラス   マイナス   きれいな水   汚れた水   放水路
<b>層数</b>	
- 地盤工学的条件	<ぼ地   平坦な地面   法面   ダム堤体の厚さ   鞍部ダム(山の尾根の一部低くなった部分(鞍部)を埋立てる)
- 放流量	(m <sup>3</sup> /秒   ft <sup>3</sup> /秒)
計画供用年数	(年)
<b>標高</b>	
- 敷地の平均的な標高(海拔)	上   下 (m   ft)
<b>寸法</b>	

プロジェクト属性	評価項目
ダムと調整池 (水(淡水/海水/サンゴ礁水)の流れや地下水流動を止め、あるいは制限するバリア。ダムによって作られた貯水池は、灌漑/人の消費/産業用/娯楽/養殖/航行のための水を供給する。一般に、ダムは主たる目的として水の保持に役立てられる。)	
- ダム構造物の数	主たる堤体   鞍部の堤体 各
- 主要なダムの堤高	(m   ft)
- 主要なダムの堤頂長	(m   ft)
- 主要なダムの最小厚さ	(m   ft)
- 主要なダムの最大厚さ	(m   ft)
プロジェクトの数量	
敷地面積(最大容量で貯蔵される液体の表面積)	(km <sup>2</sup>   ml <sup>2</sup> )
機能別の原単位	
- 貯水容量	(百万 m <sup>3</sup>   百万 yd <sup>3</sup> )
- 発電容量	(MW)

表 18:- 鉱山と採石場

プロジェクト属性	評価項目
- 鉱山と採石場	
(潜在的な用地を特定し、天然鉱物や地質物(通常は鉱床/鉱脈/岩脈/シーム/岩礁/堆積層に由来)を採鉱、採掘、揚水により採取し、熱や化学物質を用いて金属その他の対象物質を分離処理する施設。採石場は、鉱物が採掘される露天鉱山と同等である。)	
コード	
機能上の分類をする自主基準	
- 自主基準の名称	
- 建設のコード番号	
工事	
機能上の分類	ダイヤモンド   レアメタル   ベースメタル(汎用金属)   天然無機鉱物(アルミナ、ボーキサイト、岩石など)   有機鉱物(石炭など)   炭化水素(固体および液体)   他の特筆すべき事項
性質	新規構築(未開発の土地)   大規模修繕・改修(開発済みの土地)
地勢	森林   砂漠   市街地   農地
地域	
鉱床の深度	(m   ft)
環境グレード	
- 環境認証のグレードと名称	ISO 14001   その他記載
- 状況	目標   達成   なし
主な設計上の特徴	
- 掘削場所の分類	地表   地下(硬質岩)   地下(炭層・軟質岩)   砂岩   水中
- 冶金処理	選鉱法(粉碎、濃縮、マテリアルハンドリング)   濾過と焼成   溶剤抽出法(イオン交換/CIP(金回収技術)/CIL(金回収技術)/電解)   製錬法   廃棄物処理と貯蔵   他の特筆すべき処理
- インフラ	アクセス道路   滑走路   港湾施設   現場作業   発電所   送電線   給水施設   淡水化プラント   燃料貯蔵   固体廃棄物処理   通信   鉄道   スラリーパイプライン   河川   キャンプ施設   ワークショップ施設   事務局 タウンシップ
- 廃棄物処理と貯蔵	廃棄物処理   廃棄物貯蔵   尾鉱(選鉱くず)   管理施設
- 原状回復費と撤去	復旧   土地の復旧   汚染監視   他の記載
プロジェクトの複雑性	
- 処理数	
- 製品数	
計画供用年数	(年)
標高	

プロジェクト属性	評価項目
<b>- 鉱山と採石場</b> (潜在的な用地を特定し、天然鉱物や地質物(通常は鉱床/鉱脈/岩脈/シーム/岩礁/堆積層に由来)を採鉱、採掘、揚水により採取し、熱や化学物質を用いて金属その他の対象物質を分離処理する施設。採石場は、鉱物が採掘される露天鉱山と同等である。)	
- 敷地の平均的な標高(海拔)	上   下  (m   ft)
寸法	
シャフト(立坑)の数	
- 平均的なシャフト(立坑)の直径	(m   ft)
- 平均的なシャフト(立坑)の深さ	(m   ft)
- 平均的な坑道と横坑の断面積	(m <sup>2</sup>   ft <sup>2</sup> )
- 坑道と横坑の総延長	(m   ft)
<b>プロジェクトの数量</b>	
敷地面積(本設工事対象土地面積。敷地外の一時的作業場は除く)	(ヘクタール   エーカー)
機能別の原単位	
- 鉱石の採取量	(トン/年)
- 採掘処理能力	(トン/日)

表 19: 海洋構造物

プロジェクト属性	評価項目
<b>海洋構造物</b>	
(海洋構造物とは、主に陸上で建設され、事前に試運転された工学設計の構造物および設備で、淡水または海水のいずれかの海洋に設置され、電気、石油、ガスまたはその他の天然資源の採取、生産または伝送を目的とするものであり、海洋採掘を含む)	
<b>コード</b>	
機能上の分類をする自主基準	
- 自主基準の名称	
- 建設のコード番号	
<b>工事</b>	
機能上の分類	- 岸壁   埠頭   棧橋   突堤   捨石防波堤   浮体式防波堤   浚渫   護岸   航路標識   オフショアアップストリーム(石油・ガス掘削)   オフショアミッドストリーム(海上パイプライン、海上輸送)   風力発電所   その他記載
性質	新築   大規模修繕・改修   仮設 廃止措置
環境グレード	
- 環境認証のグレードと名称	ISO 14001   その他記載
- 状況	目標   達成   なし
主な設計上の特徴	
- 深浅測量(海底調査)	
- 建設	管杭   シートパイル   ロックフィル   敷砂利   第一被覆ブロック   アンカー&チェーン   浮棧橋   フレキシブルアンカー   箱型 ケーソン   固定式乗船場(標準固定式   準抛タワー(CT)   緊張 係留式プラットフォーム(TLP)   ヒトデ型   重力基礎構造)   移動式海洋掘削装置(MODU)   浮体式生産貯蔵積出設備 (FPSO)   移動式海洋生産設備(MOPU)   その他
- 基礎	浅い   深い   重力式基礎
- 資材	鉄骨   鉄筋コンクリート   敷石や敷砂利   岩石   コンクリート被覆   GRP   花崗岩   石灰石   その他記載
プロジェクトの複雑性	
- 設置場所	浅い水域(300m 未満、1000 フィート)、深い水域 (300 - 1500 m   1000 - 5000 フィート)または超深海 (> 1500 m   5000 ft)
- 水質	塩分   淡水   汽水
- 現地での有効波高	(m   ft)
- 汚染された土砂の浚渫	再利用   土壌処分   海洋投棄
- バース数	
- 総トン数またはボラードプル容量	(メトリックトン   ヤードトン)
- 総正味浚渫量	(m <sup>3</sup>   yd <sup>3</sup> )
- ソフトドレグging量	(m <sup>3</sup>   yd <sup>3</sup> )

プロジェクト属性	評価項目
<b>海洋構造物</b>	
(海洋構造物とは、主に陸上で建設され、事前に試運転された工学設計の構造物および設備で、淡水または海水のいずれかの海洋に設置され、電気、石油、ガスまたはその他の天然資源の採取、生産または伝送を目的とするものであり、海洋採掘を含む)	
- ハードドレッシング量	(m <sup>3</sup>   yd <sup>3</sup> )
- 廃棄物処理量	(m <sup>3</sup>   yd <sup>3</sup> )
石油・ガス	
- 試掘(直径+深さ)	(ø mm + m   ø" + ft)
- 開発掘削(直径+深さ)	(ø mm + m   ø" + ft)
廃止措置	
計画供用年数	(年)
標高	
- 海面上または海面下のデッキの平均高さ、または海図基準(CD)に対するデッキレベル	上   下 (m   ft)
寸法	
- 接岸距離または構造物の長さ	(m   ft)
- 構造体の幅	(m   ft)
- 干潮時の接岸喫水(CD)	(m   ft)
- 海底からデッキまでの高さ	(m   ft)
<b>プロジェクトの数量</b>	
床版の表面積	(m <sup>2</sup>   ft <sup>2</sup> )
大量のプレハブ式海洋構造物	(トン)
機能別の原単位	
- 原油生産量	(トン   トン/日   バレル/日)
- 天然ガス生産 (100kPa(0.987気圧)、15°Cで測定。) または 14.696psi(1気圧)、60°F)	(m <sup>3</sup>   ft <sup>3</sup> )
- 電力生産	MWh   BTU

表 20:沿岸工事

プロジェクト属性	評価項目
<b>沿岸工事</b>	
(設計構築された   計画設計された干拓や海岸保全の目的で沿岸に設置される構造物や施設(ダムを除く))。	
コード	
機能上の分類をする自主基準	
- 自主基準の名称	
- 建設のコード番号	
工事	
機能上の分類	岸壁   埠頭   栈橋   突堤   防波堤   捨石置き場   浮体式防波堤   マリーナ   船揚げ場   ドライドック   係留施設   浚渫   護岸   航行用補助施設   堤防   船回し場   アクセス航路   その他記載事項
性質	新規構築   大規模修繕・改修   仮設
環境グレード	
- 環境認証のグレードと名称	ISO 14001   その他記載
- 状況	目標   達成   なし
主な設計上の特徴	
- 深浅測量(海底調査)	
- 建設	シートパイルウォール   重力式岸壁   荷受台   杭支持型   特殊型 (タイプを明記すること)
- 基礎	浅い   深い   重力式基礎
- 資材	鋼材   鉄筋コンクリート   天然石   その他記載
-路面の仕上げ	コンクリート   鋼材   アスファルト   ブロック舗装   セメント処理路盤   その他記載
- インフラ・港湾設備	アクセス道路   港湾施設   造成工事   送電線   給水施設   燃料貯蔵   鉄道   パイプライン   コンテナクレーン   港湾用移動式クレーン   軌条式ガントリークレーン   ゴムタイヤ式ガントリークレーン   リーチスタッカー   ドックヤードクレーン、リーファーラック、その他
プロジェクトの複雑性	
- 設置場所	沿岸   港湾   河口   その他
- 水質	海   淡水   汽水
- 潮汐変動	(m   ft)
- クレーンの負荷	
- 岸壁前面耐荷重	(kN/m <sup>2</sup>   Ib/ft <sup>2</sup> )
- 岸壁後部耐荷重	(kN/m <sup>2</sup>   Ib/ft <sup>2</sup> )
- 現地での有効波高	(m   ft)
- 汚染された土砂の浚渫	再利用   陸上処分   海洋投棄
- 係留バース数	
- 総浚渫量	(m <sup>3</sup>   yd <sup>3</sup> )
- ソフトドレッシング量	(m <sup>3</sup>   yd <sup>3</sup> )
- ハードドレッシング量	(m <sup>3</sup>   yd <sup>3</sup> )
- 廃棄物処理量	(m <sup>3</sup>   yd <sup>3</sup> )

プロジェクト属性	評価項目
<b>沿岸工事</b>	
(設計構築された   計画設計された干拓や海岸保全の目的で沿岸に設置される構造物や施設(ダムを除く))。	
計画供用年数	(年)
寸法	
- 接岸距離または構造物の長さ	(m   ft)
- 構造体の幅	(m   ft)
- 干潮時の接岸喫水(CD)	(m   ft)
- 海底からデッキまでの高さ	(m   ft)
<b>プロジェクトの数量</b>	
岸壁の長さ + 擁壁の高さ	(m + m   ft + ft)
防舷材数	
防舷材表面荷重	(kN/m <sup>2</sup>   lb/ft <sup>2</sup> )
床版の表面積	(m <sup>2</sup>   ft <sup>2</sup> )
敷地面積(海からの埋立地を含む本設作業区の面積。敷地外の仮設作業区域は除く)	(ヘクタール   エーカー)
機能別の原単位	
- 可能であれば、説明と単位を提供すること	

表 21: 港湾

プロジェクト属性	評価項目
<b>港湾</b>	
(設計構築された   計画設計された、水上輸送のための係留施設を提供するために構造物と施設)	
コード	
機能上の分類をする自主基準	
- 自主基準の名称	
- 建設のコード番号	
工事	
機能上の分類	- 岸壁   埠頭   棧橋   突堤   捨石防波堤   浮体式防波堤   マリーナ   船揚げ場   ドライドック   係留施設   浚渫・処分   護岸   航行援助施設   倉庫   積上げ・保管ヤード   倉庫   その他 旅客用舷門   フェリー用浮棧橋   フェリーターミナル RORO 船用傾斜路   土地の除去   船回し場   その他
性質	新規構築   大規模修繕・改修   仮設
環境グレード	
- 環境認証のグレードと名称	ISO 14001   その他記載
- 状況	目標   達成   なし
主な設計上の特徴	
- 深浅測量(海底調査)	
- 建設	シートパイル壁   重力式岸壁   荷受台   支持杭   特殊タイプ(記載すべきタイプ)
- 基礎	浅   深
- 資材	鋼材   鉄筋コンクリート   木材   敷石または敷砂利   岩石   コンクリート被覆   アスファルト   GRP   ゴム   花崗岩   石灰 岩   その他
- 路面の仕上げ	コンクリート   アスファルト   緑地化   敷砂利   被覆石   浮棧橋   その他
- 面荷重	RORO 船   コンテナ   ドライバルク   リキッドバルク   ブレーク バルク
- 補助インフラ	アクセス道路   海洋施設備品   送電線   波止場の電力供給   給水施設   燃料貯蔵   廃棄物処理   汚水処理システム   レール 線路   ガントリークレーン   ストラドルキャリア   冷凍 コンテナ保管エリア   ポータナ   保管サイロ   貨物パイプ ライン   税関支局   港湾保安施設   コンベヤー   その他
プロジェクトの複雑性	
- 設置場所	外洋   港湾   内陸水路   河口   その他の記載
- 水質	海   湖   川
- 現場の有効波高	(m   ft)
- 汚染された土砂の浚渫	再利用   陸上処分   海洋投棄
- 総浚渫量	(m <sup>3</sup>   yd <sup>3</sup> )
- 軟弱土浚渫量	(m <sup>3</sup>   yd <sup>3</sup> )
- 硬質土浚渫量	(m <sup>3</sup>   yd <sup>3</sup> )

プロジェクト属性	評価項目
<b>港湾</b>	
(設計構築された   計画設計された、水上輸送のための係留施設を提供するために構造物と施設)	
- 廃棄物処理量	(m <sup>3</sup>   yd <sup>3</sup> )
- 立地、許可、水ライセンス	水質モニタリング   海洋投棄許可証   廃棄物許可証   計画許可証   前浜許可証
- 係留バース数	
- 特性ボラード荷重	(メトリックトン ヤードトン)
- 特徴的な波止場の押し付け荷重	(kN/m <sup>2</sup>   lb/ft <sup>2</sup> )
- 防舷材を介した特性接岸荷重	(メトリックトン ヤードトン)
計画供用年数	(年)
標高	
- 海面上または海面下のデッキの平均高さ、または海図基準 (CD)に対するデッキレベル	上   下 (m   ft)
寸法	
- 接岸距離または構造物の長さ	(m   ft)
- 構造体の幅	(m   ft)
- 干潮時の接岸喫水(CD)	(m   ft)
<b>プロジェクト数量</b>	
岸壁の長さ + 高さ(海底から擁壁の上端まで)	(m + m   ft + ft)
構造体の表面積	(m <sup>2</sup>   ft <sup>2</sup> )
防波堤/浚渫/その他の記載数量	(m <sup>2</sup>   ft <sup>2</sup> )
敷地面積(海からの埋立地を含む本設作業区の面積。敷地外の仮設作業区域は除く)	(ヘクタール   エーカー)
機能別の原単位	(船舶   旅客   トン   年間トン数)

表 22:水路工事

プロジェクト属性	評価項目
水路工事	
(設計構築された   計画設計された、水輸送のための自然の水路を変更・保護し人工水路を提供するための構造物と施設)	
コード	
機能上の分類をする自主基準	
- 自主基準の名称	
- 建設のコード番号	
工事	
機能上の分類	運河   閘   閘門   水道橋   堰   分水路   浚渫・土捨て   人工開水路   ボックスカルバート   管渠   取水格子   蛇籠   堤防   畔   堤   盛土   水制   捨石積み   矢板壁   鉄筋コンクリート擁壁   連壁   ガラス壁   仮締切   防潮堤   脱着式防潮堤   膨張式防潮堤 その他
性質	新規構築   大規模修繕・改修   仮設
環境グレード	
- 環境認証のグレードと名称	ISO 14001   その他記載
- 状況	目標   達成   なし
主な設計上の特徴	
- 深浅測量(海底調査)	
- 建設	鉄筋コンクリート   鋼材   木材   ブロック   石材   塩化ビニール   石   土   被覆工   ガラス   プレキャストコンクリートセクション   シートパイル   仮締切   連続壁   その他記載
- 基礎	浅   深
- 資材	鋼材   鉄筋コンクリート   木材   敷石または敷砂利   岩石   コンクリート被覆   アスファルト   GRP   ゴム   花崗岩   石灰石   ベントナイトスラリー   ポリマーマッド   その他の記載事項
-表面仕上げ	コンクリート   アスファルト   緑地化   敷砂利   被覆石   浮棧橋   その他
- インフラ	アクセス道路   海洋施設備品   宿泊施設   送電線   給水施設   通信用閘門式水域   廃棄物処理施設   大規模開発のための汚水処理システム   その他記載事項
プロジェクトの複雑性	
- 設置場所	河川   内陸水路   河口   その他を記載。
- 水質	湖   川   その他の記載
- 放電、Q	(m <sup>3</sup> /sec   ft <sup>3</sup> /sec)
- 流速	(m/sec   ft/sec)
- 水の深さ、D	(m   ft)
- ローカル水準点に対する洪水設計レベル	(m   ft)
- 立地、許可、水ライセンス	廃棄物許可証   計画許可証   海洋投棄許可証   水質モニタリング



表 23:土地の造成と埋立て

プロジェクト属性	評価項目
<b>土地の造成と埋立て</b>	
(将来の開発のための土地を提供するために造成または埋立てられた土地、または公園、オープンプラザ、駐車場、飛行場などとして自己完結した土地(サブプロジェクトとして報告される土地の境界内の道路、滑走路、鉄道、橋、トンネル、処理施設、ユーティリティー)など)	
<b>コード</b>	
機能上の分類をする自主基準	
- 自主基準の名称	
- 建設のコード番号	
<b>工事</b>	
機能上の分類	地区堤防   地方公園   農村公園   オープン広場   駐車場   飛行場   その他の記述
性質	新規構築   大規模修繕・改修   仮設
<b>環境グレード</b>	
- 環境認証のグレードと名称	ISO 14001   その他記載
- 状況	目標   達成   なし
<b>主な設計上の特徴</b>	
- 仕上げ面	主に土壌   主に舗装   主に植栽
<b>プロジェクトの複雑性</b>	
- 設置場所	すべて既存地   すべて埋立地   主に陸上地   主に埋立地   水位面より上
- 使用コンクリート量(損失ロスを除く)	(m <sup>3</sup>   yd <sup>3</sup> )
- 土工事数量(掘削、浚渫、盛土)	(m <sup>3</sup>   yd <sup>3</sup> )
計画供用年数	(年)
<b>標高</b>	
- 敷地の平均的標高(海拔)	(m   ft)
<b>プロジェクトの数量</b>	
総敷地面積	(ヘクタール   エーカー)

## 第4部 定義

### 4.1 用語の定義:

**取得コスト:**土地、不動産、既存の建設資産を取得/賃借/購入するために必要な総支出または手数料、その他の取得関連費用(物理的な建設工事を除く)

**基準日:**ICMS コストレポートの個々の建設コストが適用される日付。その日以降(レポート作成日までの間の)物価水準に対する調整を排除できる日付。ただし、価格水準については別途手当をすることができるリスク調整費のグループにおける調整ライフサイクルコストには異なる日(価格時点)を適用する。

**ブラウンフィールド:**過去に開発され、汚染物質が含まれている可能性のある場所。

**CO<sub>2</sub>e(二酸化炭素換算値):**すべての温室効果ガスの影響を、二酸化炭素ベースで表す指標。

**発注者:**提供された作業やサービスに対して支払いを行う個人または事業体。これには、域内だけでなく域外のクライアントも含まれる。

**気候変動:**直接的または間接的に人間の活動に起因し、地球の大気の組成を変化させ、同等の期間に観測された自然の気候変動に加えて起こる気候の変化。(国連気候変動枠組条約 1992 年)。

**連合:**国際コスト管理基準連合(International Cost Management Standard Coalition) 各公益性のある非営利団体で構成されている。

**価格時点:**ライフサイクルコストの経済的評価と関連して用いられる日付(なお、竣工日の手前となることはない)。異なる時点に発生するすべての将来キャッシュ・フローは、あたかもそれらのコストが価格時点に発生したとみなせるように割り引かれ、合算される。異なる時期に発生するすべての将来キャッシュ・フローは、割引またはその日に費用が発生したものとして複利計算している。

**建設資産(または資産):**建築・土木工事から得られる成果物。

**建設コスト:**工事に伴い直接的に発生する費用で、労務/材料/プラント/設備/敷地整備に関するものを含み、および本社の一般管理費等のみならず租税公課まで含むもの。それは工事請負契約書に通常含まれる本設ならびに仮設工事のすべてに対し支払われる総額である。なお、施工者が設置するものとして発注者から支給される物品や材料(の価額)も含む。

**施工者:**プロジェクトまたはその一部の建設を実施するために発注者から支払われる組織(請負業者、専門工事業者、サービスプロバイダー、納入業者)の総称。場合によっては、資金提供、設計、管理、保守、運営サービスも含む。建設後のライフサイクルコストについては、更新やメンテナンス作業を行う組織を意味する。

**換算日:**通貨換算を施した日付または期間。

**カテゴリー:** プロジェクトまたはサブプロジェクトのコストおよび/または二酸化炭素排出量を、取得、建設、更新、維持、運営、および耐用年数の終了に分割したもの。

**コード:** 提出された ICMS レポート内でプロジェクト、サブプロジェクト、カテゴリー、グループ、サブグループを一意に識別するために使用することができる推奨される数値コード構造

**グループ:** 設計分野や共通の目的によって、コストや炭素排出量のデータを簡単に見積もり、抽出し、素早く高いレベルで比較できるようにするために、カテゴリーを大きなグループに分類する区分。

**コスト管理士:** ICMS を用いて算定/解釈/分析/配分/レポートを作成する職能を持つ専門業務提供者。

**解体:** 建設資産を物理的に除去し処分すること。

**割引率:** 異貨幣の時間価値を反映する係数またはレート。異なる時点で発生するキャッシュ・フローを換算するために使用する (ISO 15686-5)。

**割引コスト:** 実質コストを実質割引率で割り引いたとき、または名目コストを名目割引率で割り引いたときに得られるコスト (ISO 15686-5)。

**供用期間後コスト:** 経済的耐用年数到来時の有形固定資産の処分に掛かる純コストや料金で、再利用価値その他の収入を控除した残余の価額 (処分に係る調査/事業廃止措置と除染/解体および再利用/再資源化/資産除却債務/資源の再利用/回収/部品および部材の処分/輸送および規制/に由来するコストを含む)。

**エスカレーション:** 特定の商品、または商品群、または資源に対する一般的な価格水準の差動的な上昇/下降の推定を反映した正または負の係数またはレート (ISO 15686-5)。

**外部費用:** 資産に関連するコストのうち、提供者と消費者間の取引コストに織り込まれないもの。それを束ねたものを外部(不)経済性と呼ぶ。このようなコストに含まれる可能性があるものに従業員雇用費、生産性に係る費用、社会的費用、利用者負担があり、それらが明確に特定されている場合にはライフサイクルコスト分析で考慮することができる (ISO 15686-5)。

**外部経済性:** 組織や個人の活動が自らよりも他の人々に影響を及ぼす場合に生じる定量可能なコストや便益 (例えば、非建設コスト/事業収入/広範な社会的・事業的費用など) (ISO 15686-5)。炭素排出の文脈では、再利用、回収、リサイクルの可能性など、システム境界を越えた利益や負荷のことである。

**GEFA:** IPMS で規定している IPMS1 (EXTERNAL) にしたがって測定される総外壁床面積 (Gross external floor area) のこと (Appendix J を参照)。

**GIFA:** IPMS で規定している IPMS2 (INTERNAL) にしたがって測定される総内法床面積 (Gross internal floor area) のこと (Appendix J を参照)。

**グリーンフィールド:** 構造物や汚染物質を含まない、以前は未開発の土地。

**温室効果ガス:** 地球温暖化の原因となる温室効果をもたらすあらゆるガス。地球の大気中に存在する主要な温室効果ガスは、二酸化炭素 (CO<sub>2</sub>)、メタン (CH<sub>4</sub>)、亜酸化窒素 (N<sub>2</sub>O)、オゾン (O<sub>3</sub>)、クロロフルオロカーボン (CFC)、水蒸気 (H<sub>2</sub>O)

## ICMS: 国際コスト管理基準

**事業収入:**有形固定資産の使用収益中に譲渡その他の活動から受け取る金銭。

**インフレーション/デフレーション:**資源の一般的な価格水準の持続的な上昇/下降(ISO 15686-5)

**国際不動産面積測定基準(International Property Measurement Standards(IPMS)):**市場横断的な不動産の測定方法の透明性と一貫性を高度化することを目的とする国際基準。世界中から集結した職能主体からなる独立組織 IPMS 連合によって開発された。

**IPMS1(EXTERNAL):**床面積は、外壁の外側の範囲および外壁の外側の範囲まで測定される。想定境界線、外床面積またはシェルターエリア( Appendix J 参照)。

**IPMS2(INTERNAL):**IDF(Internal Dominant Face)の内部まで測定した床面積。想定される境界線と外部床面積( Appendix J 参照)。

**ライフサイクル炭素排出量(LCCE):**建設資産またはその部分がライフサイクル(建設にはじまり、使用/運営/維持管理/更新を経て供用期間後あるいはそれよりも短期の分析期間に至るまで)を通じて発生するコスト。ここに、性能要件は維持されているものとする。(図 3 参照)

**ライフサイクルコスト(LCC):**建設資産またはその部分がライフサイクルコスト(建設にはじまり、使用/運営/維持管理/更新を経て供用期間後あるいはそれよりも短期の分析期間に至るまで)を通じて発生するコスト。ここに、性能要件は維持されているものとする。(図 2 参照)

**維持管理コスト:** 建設資産またはその部分が必要な機能を発揮できるように維持するための労務費と材料費その他の関連コストの合計(ISO 15686-5)。「維持管理」には建設資産またはその部分に対する矯正的/対処的/予防的な維持管理の実施や、建設資産を意図した目的で使用するために必要となるすべての関連管理/清掃/サービス活動/再塗装/修理または部品の交換が含まれる。なお、更新コストは含まない。

**大規模修繕・改修:**既存の建設資産の主要部分に対する一時の実質的な修理/修繕/増築/改良。なお、更新には分類されないものとする。

**正味現在価値(コスト):**割引後の将来キャッシュ・フローの総和(ISO 15686-5)。

**名目コスト:**支払われるべき時に当然支払われると期待されるコストの価額のこと。たとえば、効率性、インフレ、デフレ、技術についての予測変化に起因する推定価格変化を含む。(ISO 15686-5)。

**名目割引率:**現在と将来の貨幣価値を比較可能な価格に関連付けるために使用される係数またはレートで、一般的な物価上昇(インフレ)率/物価下落(デフレ)率を考慮したもの。

**非建設コスト:** 金融コスト/サービス利用料/駐車料金/関連施設使用料を含む。

**占有コスト:**建設資産を占有する結果として排他的に発生するコスト(受付/図書サービス/管理費を含む)。占有コストは、非建設コストの構成要素である。

**運営コスト::** 建設資産の運営管理で発生するコスト(管理支援サービス/賃借/保険/エネルギー/その他環境・規制調査に係るコスト、税金、課金を含む)。

**運営者:**建設資産の運営管理に責任を負う事業体。そのコストは運営コストの下に含める必要がある。

**楽観バイアス:**意識的か無意識的にかかわらず、プロジェクトのビジネスケースが予測される利益を過大評価し、タイムスケールやコストを過小評価する傾向が組織的に見られること。

**分析期間:**発注者の定めでライフサイクルコストが分析される期間。それは寿命全体を網羅する期間(物理的/技術的/経済的/機能的/社会的/法的な耐用期間)とする場合もあれば、発注者の必要に応じて選択された1つまたは複数の段階、あるいは収益期間とする場合もある。

**現在価値:**将来発生する金銭について、現計算時点では価値が少ないという事実を考慮して割り引かれた価額(ISO 15686-5)。

**物価水準に対する調整:**一定期間を超えるインフレやデフレ拡大に由来する物価水準の上昇や下落を織り込むための費用。

**プロジェクトの属性と評価項目「属性」とは、時間/コスト/工事の範囲/デザイン/品等/数量/調達/立地/その他ライフサイクルコストに係る影響要因と関わりのあるプロジェクトやサブプロジェクトの主要な特性のこと。「評価項目」とは、プロジェクトのそれぞれの属性についての内容や測定値の標準的なセットのこと。**

**プロジェクトの複雑性:**プロジェクトやサブプロジェクトの比較に供する事情(建設物の形状、設計、敷地の制約、建設/更新/運営/維持管理/供用期間後の活動の方法や時期)のこと。プロジェクトやサブプロジェクトの比較ではこれらが参照される。

**プロジェクト数量:**物理的な数量(個数、長さ、面積、体積、重量)、機能的な数量(容量、原材料投入量、製品生産量)、頻度は、プロジェクトの属性値と数値でとらえられ、異なるプロジェクトやデザインスキームの数量評価や比較のために、コストや炭素排出量がプロジェクト数量あたりのユニットコストや炭素排出量に換算される。物理的な量と機能的な量はどちらもプロジェクトやサブプロジェクトそれぞれに必要なものである。

**プロジェクト:**発注者又は発注者グループから委託された一連の又は単一の構築物を作成するために、単一の目的又は共通の目的を有する、単一又は一連の建設介入をいい、開始日及び終了日が定められているものをいう。あるプロジェクトは複数のサブプロジェクトから成ることもある。

**実質コスト:**価格時点を起点に価値表現されたコストで、効率性と技術についての予測変化に起因する推定価格変化を含むが、一般的な物価上昇(インフレ)や物価下落(デフレ)は取り除いたもの(ISO 15686-5)。

**実質割引率:**現在と将来の貨幣価値を比較可能な価格に関連付けるために使用される係数またはレートのこと。ただし、個々の資産のコストにおける一般的あるいは特殊な物価上昇(インフレ)は考慮しない(ISO 15686-5)。

**再利用:**荒れ地や水没していた土地を利用可能な土地に変えるプロセス。

**回復:**建設資産を元の状態または意図された使用状態に戻すプロセス。

**更新コスト:**供用期間後が到来する建設資産や主要な資機材の置き換えに要するコストのうち、顧客が収益的支出ではなく資本的支出に含めると決定したもの。

**レポート作成日:** 建設コストまたはライフサイクルコストを記載したレポートが作成された日付。

**リスク調整費:** 変動性ならびに成果の不確実性から見込まれる欠損への対抗措置として別途確保する量的な費用や代替物。これには、楽観的バイアスに対する引当金や予備費も含まれる。

**リスク:** 発生するイベントの確率にその結果を乗じたもの。リスクはプロジェクトの成果にプラスないしマイナスの影響を及ぼし得る(ISO 15686-5)。

**専門業務提供者 (サービスプロバイダー):** 建設に係る助言や専門業務を発注者に提供するあらゆる事業者や個人のことであるが、この限りではなく、プロジェクトマネジャー、建築家、技術者、テクニカルアーキテクトやエンジニア、積算士、コスト管理士、施工者、ファシリティーマネジャー、プランナー、鑑定士、プロパティマネジャー、アセットマネジャー、エージェント、仲介業者を含むものである。

**サブグループ:** 専ら機能・サービスあるいは共通の目的に応じてコストグループ内でコストを分ける区分で、同じ機能を果たす代替手段のコストを比較・評価・選択することに資するもの。

**サブプロジェクト:** サブプロジェクト: プロジェクトを細分したもので、一对の属性と評価項目で表現することができるもの。

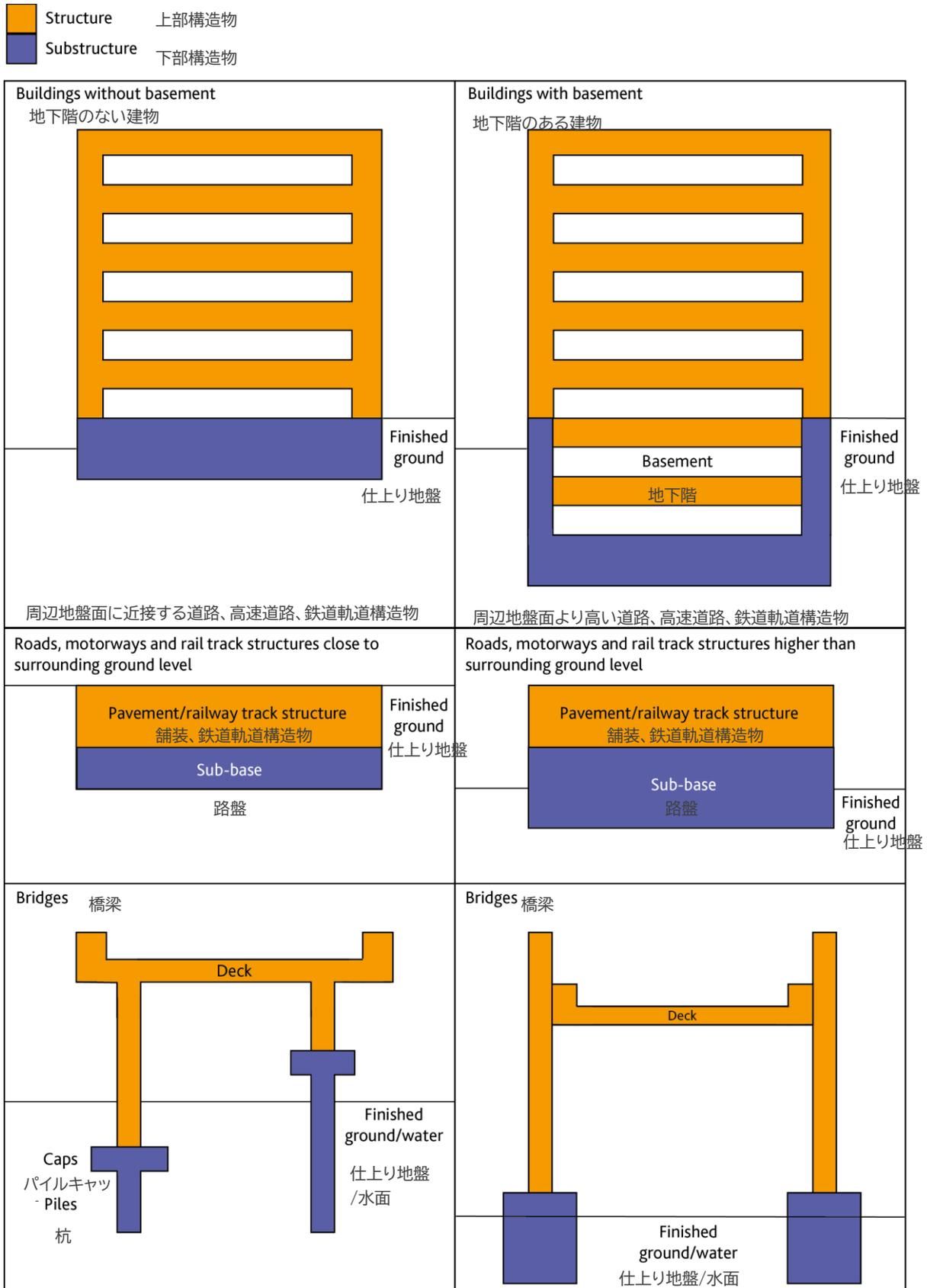
**租税公課:** プロジェクトに関連して徴収される租税や分担金で、政府、州、地方自治体や政府機関によって義務付けられるもの。それは発注者、施工者、運営者のいずれかによって支払われる。

**ホール・ライフ・カーボン・エミッション:** 性能要件を満たしながら資産のライフサイクルを通じて発生する初期および将来の重要かつ関連するすべての炭素排出量および便益。

**ホール・ライフ・コスト:** 性能要件を満たしながら資産のライフサイクルを通じて発生する初期および将来の重要かつ関連するすべてのコストと便益。

## 4.2 下部構造物と上部構造物の区分

図 8:下部構造物と上部構造物の区分



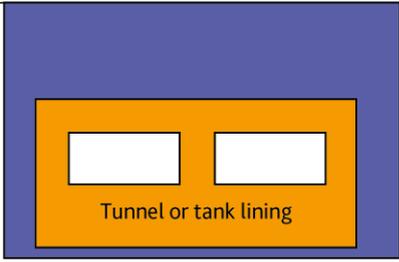
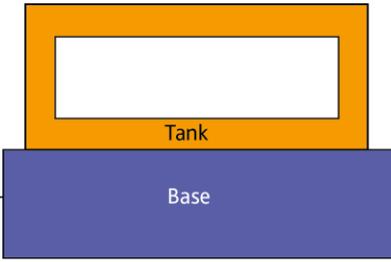
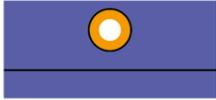
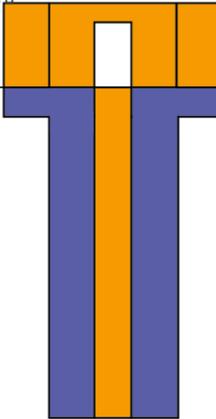
<p>Tunnels and tanks underground 地下トンネル、タンク</p>  <p>Finished ground 仕上り地盤</p> <p>Tunnel or tank lining</p>	<p>Tanks above ground 地上トンネル、タンク</p>  <p>Tank</p> <p>Base</p> <p>Finished ground 仕上り地盤</p>
<p>Pipelines underground 地下パイプライン</p>  <p>Base and surround 基礎と周辺</p> <p>Finished ground 仕上り地盤</p>	<p>Pipelines above ground 地上パイプライン</p>  <p>Finished ground 仕上り地盤</p>
<p>Wells and boreholes 作井とボーリング孔</p>  <p>Finished ground 仕上り地盤</p>	<p>Waste water treatment works, water treatment works, power-generation plants, chemical plants and refineries 下水処理施設、浄水施設、発電所、化学プラント、製油所</p> <p>Use the same principles as illustrated above 上記に記す同原則を使用する</p>

図 9:ダムと調整池

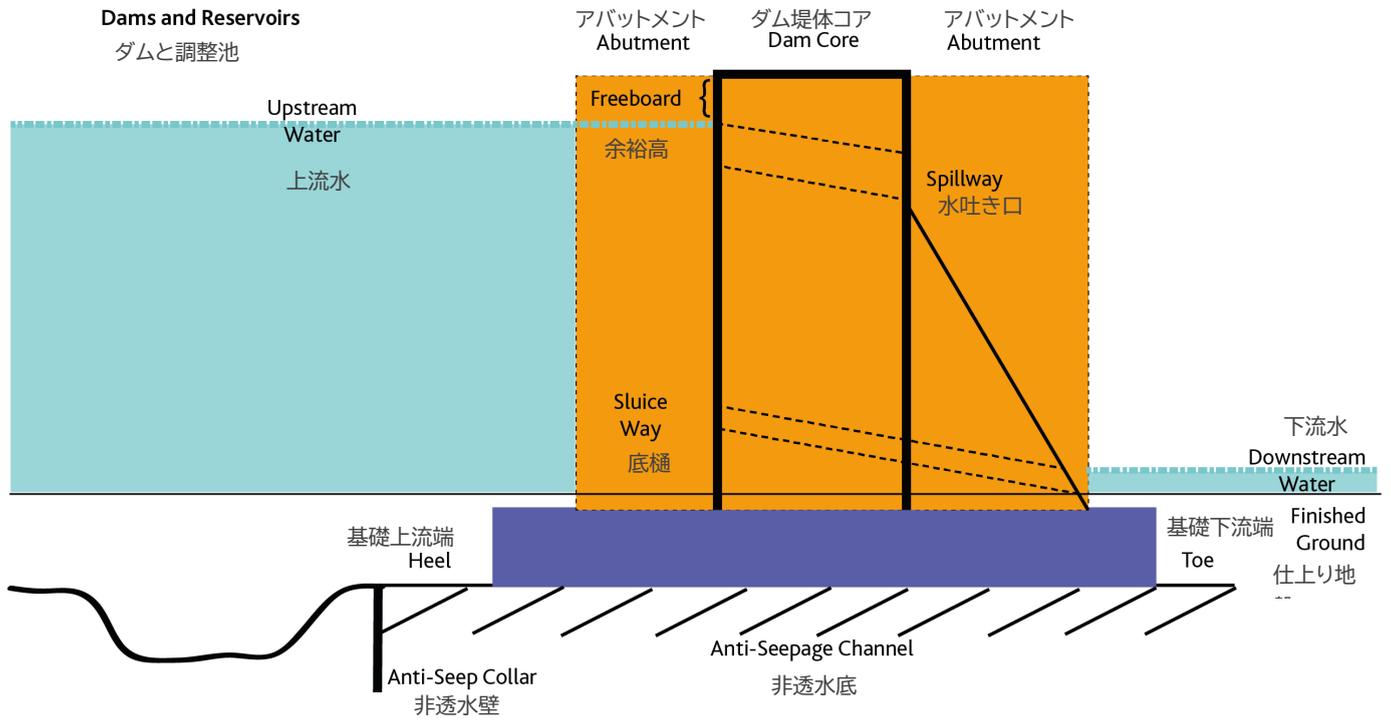


図 10:採鉱

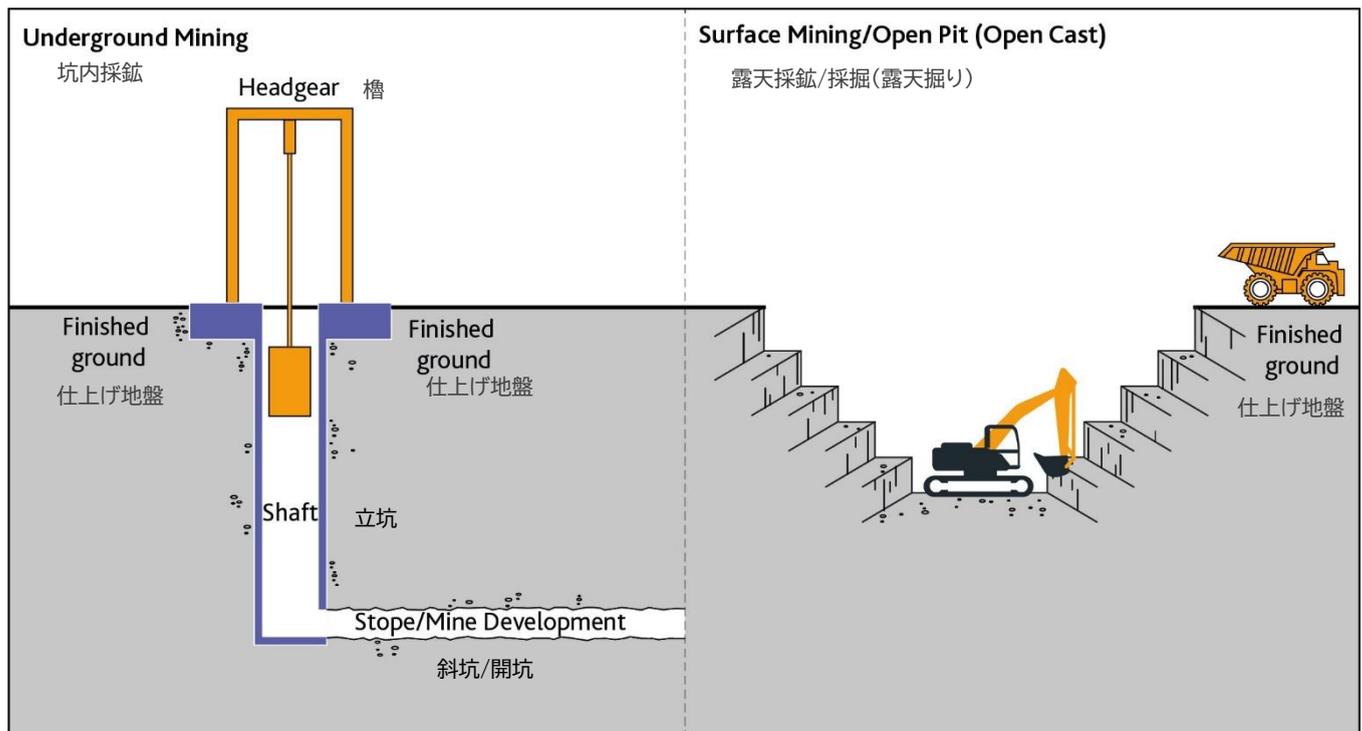


図 11:選鉱プラント

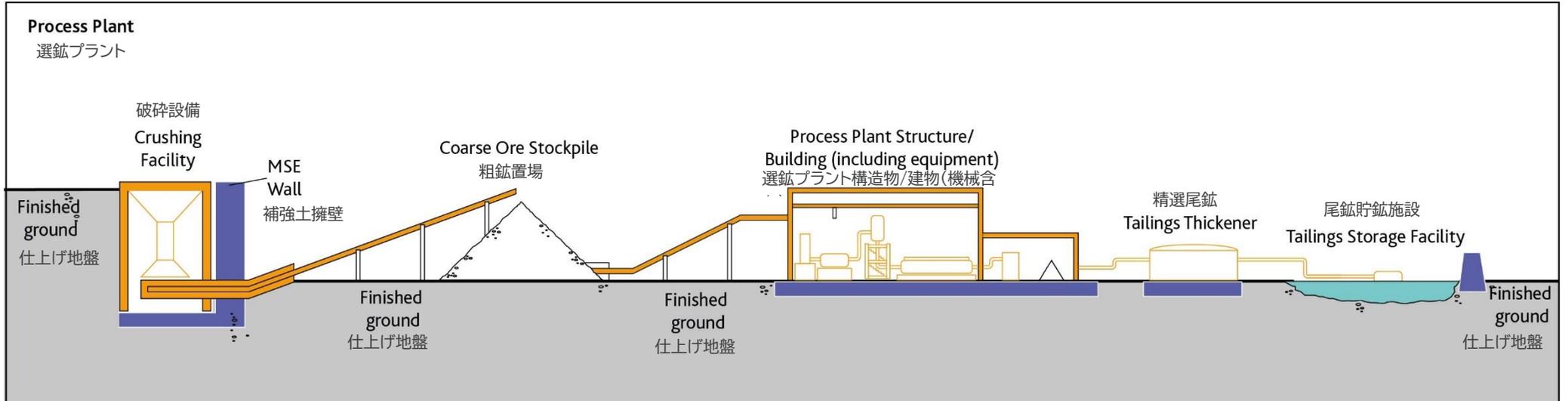
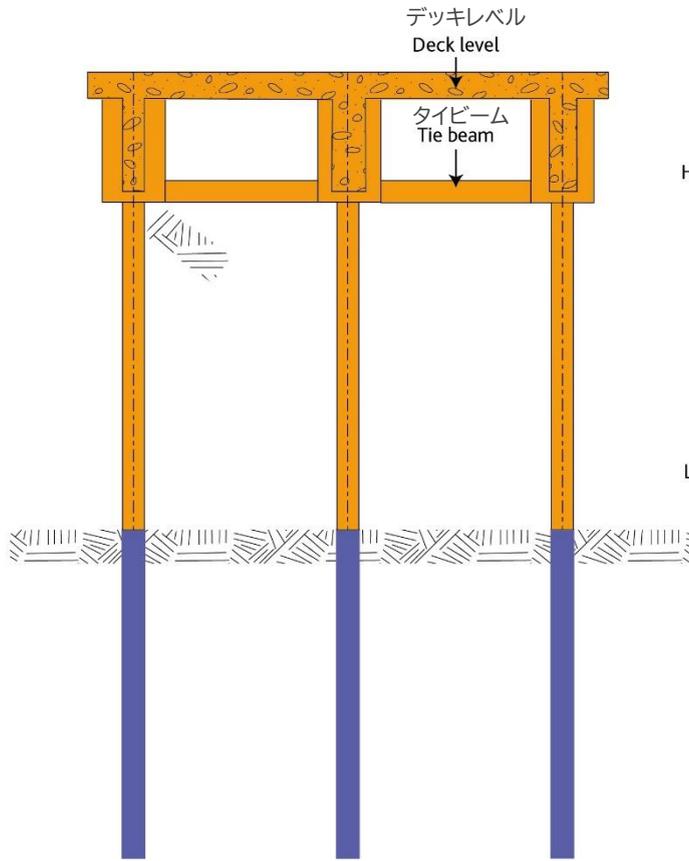


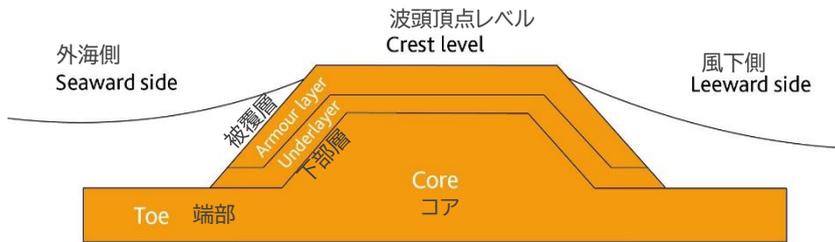
図 12: 棧橋と防波堤(断面図)



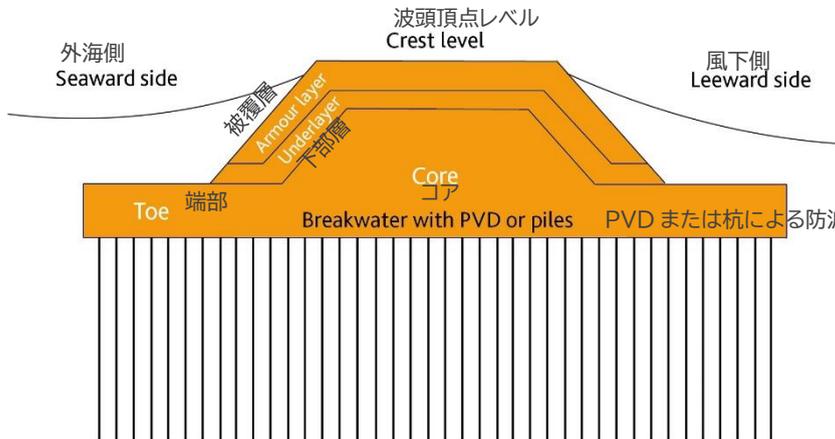
H.A.T. approx  
 M.H.W.S  
 M.H.W.N  
 M.L.W.N  
 M.L.W.S  
 L.A.T. approx

H.A.T. – Highest Astronomical Tide  
 最高天文潮汐  
 M.H.W.S – Mean High Water Springs  
 大潮平均高潮面  
 M.H.W.N – Mean High Water Neaps  
 小潮平均高潮面  
 M.L.W.N – Mean Low Water Neaps  
 小潮平均低潮面  
 M.L.W.S – Mean Low Water Springs  
 大潮平均低潮面  
 L.A.T. – Lowest Astronomical Tide  
 最低天文潮汐

Typical open piled pier/jetty 典型的な棧橋および防波堤



Typical rubble mound breakwater 捨石防波堤



Breakwater with PVD or piles PVD または杭による防波堤

PVD-バーチカルドレイン工法  
 PVD – Prefabricated Vertical Drains

## Appendix(付録)

### 一般注意事項

- a. 選択肢は縦棒( | )で区切られる。サブグループの内容に示した数字付きの箇条書きは適用範囲の例示であり役立てられたいが、例示の限りではない。
- b. プロジェクトの下にサブプロジェクトが在する場合のコスト及び／又は炭素排出量は、漏れや重複を生じることがないように最も当てはまりが良いサブプロジェクト/グループ/サブグループに配分すること。また、ほとんどのサブプロジェクトで共有するコストや炭素排出量を把握するため、「共通」と称するサブプロジェクトを別途追加すること。なお、個別のニーズに応じて適切に再配分できるよう他と区別して表示すること。
- c. 「その他のコスト」又は「その他の炭素排出量」というサブグループを追加し、その価値が十分でないサブグループのコスト又は炭素排出を考慮する。別個のサブグループ(通常、その価値は関連グループの5%未満である)。なお、当該コードの末尾は「.999」とすること。
- d. すべてのコストは発注者が支払うものであること。なお、該当する部分については支払先の一般管理費等を含めること。
- e. [建設 | 更新 | 維持管理]コストのもので施工者から支払われる設計料は、できる限り当該設計が提供されるコストグループとコストサブグループに含めること。そうでない場合には「共通仮設費 | 施工者の現場管理費 | 一般管理費等」に含めること。
- f. 提供する主要な品目に関する準備作業または実現作業に関連するグループコストおよび/または二酸化炭素排出量。
- g. (1)予備品等の付属品の費用は、サブグループとして別途示されていない限り、主要項目としてグループ化すること。支保工/仮排水工/水抜き/法面保護工と土留工、切梁工/型枠工/鉄筋工/付随品を固定する部材、配管継手/排水管/電線管/ケーブル、裏打ち/スクリーン、塗装/防食など。  
(2)併せて、相応する試験費ならびに試運転費を各々グループに加えること。また、初回充填分の消耗品を含めること。  
(3)コスト分析と比較可能性を確保するため、複合構造またはプレファブ加工のコストとに炭素排出量をできる限り関連するグループとサブグループの中に区分表示すること。  
(4)複合構造またはプレファブ加工が複数のサブグループの機能を果たす異なるグループおよびサブグループにわたる異なる建設コンポーネントを統合し、契約をさらに中断することなく価格設定されている場合にのみ「複合構造またはプレファブ加工」に含めること。
- h. 前処理/前仕上げ/組み込みコンポーネント(設備工事を含む)を関連する「複合構造またはプレファブ加工(コストサブグループ細目)」に加えること。
- i. 金額の正確性に応じて、コストおよび/または二酸化炭素排出量を適切に四捨五入すること。
- j. 発生するコストと炭素排出量のうちレポートの対象でないものは”除外”と記載すること。コストおよび/または炭素排出量が存在しない場合は、「N/A(該当なし)」と記述すること。
- k. 簡略化して提示する場合、コード[2 | 3 | 5].08-[2 | 3 | 5].10のコストおよび炭素排出量を、コード[2 | 3 | 5].01-[2 | 3 | 5].07に割り当てること。
- l. プロジェクトの発展に伴い、コード [2 | 3 | 5].09 のリスク許容量は徐々に消費され、消費された許容量は他の項目のコストや炭素排出量に反映される。調整費は、建設業者の契約書に明示されている場合もあれば、建設業者には知らされていない発注者独自の予算に計上されている場合もある。建設後

の実績コストおよび/または炭素排出量に関するコストおよび/または炭素排出量レポートについては、余剰許容量を含めてはならない。

- m. コード[2 | 3 | 5]09 の「設計変更引当金」は、建設前の予測見積りや計画において、設計の進展に伴う予期せぬ追加コストや炭素排出量に対する引当金とするものである。  
一旦設計が完成すると、この引当金はゼロとなる必要がある。
- n. コストコード[2 | 3 | 5].09 の”建設予備費”は、施工中の予期せぬ追加コストと炭素排出量のための引当金である。通常は、工事契約締結後の予期せぬ事態への備えとして扱われる。工事契約に係る決算が確定すると、この引当金はゼロとなる必要がある。
- o. 一般に、工事前の工事費見積書は特定の日付(見積書の作成日現在またはそれ以前の基準日現在)における物価水準に基づき作成される。それは施工中のインフレやデフレによる物価の想定内の上昇や下落を許容していてもよいし、許容していなくてもよい。工事契約は、入札時期の特定の基準日の物価水準に基づいて価格付けされ、施工中の原価の値上りと値下りの調整を可能にする。想定内の上昇や下落を織り込むため、工事契約の内あるいは外で引当金を手当てすべきであり、それは徐々に実費で置き換えられる必要がある。コード[2 | 3 | 5].09 の”物価水準に対する調整”は、前述の(レポート作成日以降)入札に至るまでの想定内の変動、と施工中のさらなる変動を許容するためのものである。

## Appendix A 取得のサブグループ

- 炭素排出量は、重要な場合にのみ「取得」について報告する。

表 A-1:取得サブグループ

コード		説明	備考
		カテゴリ(レベル 2)   AC   AE	
		グループ(レベル 3)	
		サブグループ(レベル 4)	
1.		取得原価(AC)   取得炭素排出量(AE)(各サブグループはリスク許容量を含む)	
	01.	用地取得	
	01.010.	用地を調達するのに要する費用とプレミアム	
	01.020.	占有者への補償(立退き料)	
	01.030.	既存不動産の取り壊し、撤去、改造に係る現所有者に対する補償(物理的な工事ではない)	
	01.040.	遺産、文化、環境を保全するための寄付金	
	01.050.	代理人、弁護士等に係る報酬	
	01.060.	関連する税金および法定費用	
	02.	経営管理、ファイナンス、法務、マーケティングの費用	
	02.010.	発注者の事務所経費	
	02.020.	発注者の当該プロジェクト管理費用: - 社内のプロジェクト管理ならびに設計のチーム - プロジェクトの補助スタッフ - プロジェクトの現場事務所(借地借家)、家具および備品(施工者の共通仮設費に含めていない場合)   現場経費  - 事務用品および作業空間 - 安全指導および保険 - スタッフ研修 - 社内チームおよび外部協力者の宿泊費・旅費	
	02.030.	支払利息ならびに財務的成本	
	02.040.	法務費用	
	02.050.	会計上の経費	
	02.060.	販売費、リース費、マーケティング費、広告宣伝費、販売促進費	
	02.070.	販売及びリースに関連する税金および法定費用	
	02.080.	使用収益に係る免許料や許認可費用	

## Appendix B 建設 | 更新 | 維持管理 のサブグループ: 建物

- 炭素排出量は、例外的にサブグループレベルで報告する。

表 B-1: 建設 | 更新 | 維持管理 のサブグループ: 建物

コード		説明		備考
		カテゴリー(レベル 2)	CC   CE	RC   RE or MC   ME
		グループ(レベル 3)		
		サブグループ(レベル 4)		
2.		建設コスト(CC)   建設炭素排出量(CE)		
3.		更新コスト(RC)   更新時の炭素排出量(RE)		
5.		メンテナンス・コスト(MC)   メンテナンス時の二酸化炭素排出量(ME)		
		(CC CC, RC RC, MC MC は(該当する限り)下記グループを共有する。 [ ]内の'   'で区切られているものはそれぞれ代替的な選択肢である。)		
	01.	解体、現場準備工事、造成		
	01.010.	敷地測量および地盤調査		
	01.020.	環境的な処理		
	01.030.	有害または有用な物質または条件の試料採取		
	01.040.	仮囲い		
	01.050.	既存建物の取り壊しおよび隣接構造物の補強		
	01.060.	敷地表面の整備(伐開、除根、表土はぎ、樹木の伐採、小規模土工、撤去)		
	01.070.	樹木移植		
	01.080.	土地の区画形質の変更および法面保護工		
	01.090.	仮設の地表水の排水および水抜き		
	01.100.	公益サービスに係る設備の仮防護、切り回しおよび再配置		
	01.110.	砂防		
	02.	下部構造物		
	02.010.	杭基礎と基礎: - 建設機械の搬入と搬出 - 試験杭とケーソン(試験施工) - 本設の杭とケーソン - 杭とケーソンの検査 - アンダーピニング		

コード		説明		備考
		カテゴリー(レベル 2)	CC   CE	RC   RE or MC   ME
		グループ(レベル 3)		
		サブグループ(レベル 4)		
	02.020.	最下階の床スラブの上面までの基礎： <ul style="list-style-type: none"> <li>- 掘削と発生土処分</li> <li>- 山留・切梁支保工</li> <li>- 直接基礎、パイルキャップ(杭頭接合部)、支柱、布基礎、基礎梁、つなぎ梁</li> <li>- 下部構造物の壁と柱</li> <li>- 最下階の床スラブと梁(地階の底盤スラブは除く)</li> <li>- 昇降機のピット</li> <li>- 複合構造またはプレファブ加工</li> </ul>		
	02.030.	地階の側壁と底盤： <ul style="list-style-type: none"> <li>- 掘削と発生土処分</li> <li>- 山留・切梁支保工</li> <li>- 底盤スラブと均しコンクリート</li> <li>- 側面</li> <li>- 防水貯留槽垂直部分、排水層、ドレインと山留補強壁</li> <li>- 防水貯留槽水平部分、排水層、ドレインと塗床</li> <li>- インシュレーション</li> <li>- 昇降機ピット、汚水槽、スリーブ</li> <li>- 複合構造またはプレファブ加工</li> </ul>		
	03.	上部構造物		
	03.010.	構造物の撤去および変更		
	03.020.	地階フロア(地上階の床スラブ上面まで)： <ul style="list-style-type: none"> <li>- 構造上の壁と柱</li> <li>- 梁とスラブ</li> <li>- 階段</li> </ul>		
	03.030.	躯体とスラブ(地上階の床スラブ上面より上)： <ul style="list-style-type: none"> <li>- 構造上の壁と柱</li> <li>- 上層階の梁と床スラブ</li> <li>- 屋根の梁と屋根スラブ</li> <li>- 階段</li> <li>- 鋼構造物の耐火加工</li> </ul>		
	03.040.	タンク、プール、雑品		
	03.050.	複合構造またはプレファブ加工		
	04.	仕上工事   非構造工事		
	04.010.	非構造物の撤去および変更		

コード		説明		備考
		カテゴリ(レベル 2)	CC   CE	RC   RE or MC   ME
		グループ(レベル 3)		
		サブグループ(レベル 4)		
	04.020.	屋外仕上げ: - 非構造外周壁および特徴 - 外装材以外の外壁仕上げ - ファサード外装とカーテンウォール - 外部窓 - 外部ドア - 外部の店先 - ロールシャッターおよび防火シャッター		
	04.030.	屋根の仕上げ、天窓およびランドスケープ(防水加工および断熱工事を含む): - 屋根の仕上げ - 天窓 - 他の屋根に係る造作 - 屋上緑化(施工と計画)		
	04.040.	屋内仕上げ: - 構造壁以外の内部壁および間仕切り - 外部の店先 - トイレブース - 可動式パーテーション - 冷蔵室 - 外部ドア - 外部窓 - ロールシャッターおよび防火シャッター - 雑コンクリート工事		
	04.050.	什器および雑品: - 手摺類 - 構造部分を構成していない階段およびキャットウォーク、はしご - キャビネット、戸棚、棚、カウンター、ベンチ、掲示板、黒板 - サイン、表示板 - 窓およびドアの装飾 - デコレーション機能 - 屋内景観 - 点検口、消防用キャビネット - 雑貨		
	04.060.	仕上げ下地: - 床仕上げ(内部及び外部) - 内部壁仕上げおよび外装材 - 天井仕上げ及び疑似天井(内部または外部)		

コード		説明		備考
		カテゴリー(レベル 2)	CC   CE	RC   RE or MC   ME
		グループ(レベル 3)		
		サブグループ(レベル 4)		
	04.070.	サービスと連携する工務店の業務: - 柱脚、幅木 - 防火囲い - 吊りビーム、リフト用ピット隔壁、リフトのシャフト分離梁 - 吊り下げ式マンホール - ケーブルトレンチ、トレンチカバー - スリーブ、開口部など、「什器および雑品」に入れないもの		
	04.080.	複合構造またはプレファブ加工		
	05.	設備工事		
	05.010.	暖房、換気および空調システム／エアコン: - 海水システム - 冷却水システム - 冷水システム - 温水システム - 蒸気、還水システム - 油配管システム - 薬液処理 - 空調処理と分配システム - 凝縮排水システム - ユニット空調システム - 機械式換気システム - 厨房換気システム - 排煙システム - 麻酔性ガス排出システム - 室内外型空調機 - エアカーテン - ファン - 自動制御システム - 試運転調整(申請、試験、試運転)		
	05.020.	電気設備: - 高電圧変圧器および配電盤 - 引き込み幹線、低電圧変圧器および配電盤 - 幹線、サブライン - 非常用電源 - 照明と電源 - 無停電電源 - 電気床暖房 - ローカル電気暖房ユニット - アース/雷保護とボンディング - 試運転調整(申請、試験、試運転)		
	05.030.	照明器具の取り付け		

コード		説明		備考
		カテゴリー(レベル 2)	CC   CE	RC   RE or MC   ME
		グループ(レベル 3)		
		サブグループ(レベル 4)		
	05.040.	他の弱電設備: - 情報通信・構内交換設備 - スタッフの携帯用小型無線呼び出し機(ポケベル)/所在探索 - 構内放送システム - ビルディングオートメーション - 警備ならびに警報設備 - 監視カメラ(CCTV)設備 - テレビ共聴設備(CABD)およびその類似サービス - 試運転調整(申請、試験、試運転)		
	05.050.	地上または地階内部における給水および排水: - 給水設備 - 給湯設備 - 洗浄水供給 - 中水設備 - 洗浄用水供給設備 - 灌水設備 - 雨水処理 - 土および廃物処理 - プランター排水処理 - 厨房排水処理設 - 自動制御システム - 試運転調整(申請、試験、試運転)		
	05.060.	衛生器具及び取付備品の供給(「地上または地階内部における給水および排水」とともに導入される設備。‘雑貨’)		
	05.070.	処分システム: - 拒否 - 実験室廃棄物 - 産業廃棄物 - インシネレーター - 試運転調整(申請、試験、試運転)		
	05.080.	消防設備: - 屋内消火栓システム - (湿式)連結送水管システム - スプリンクラーシステム - 連結散水(スプリンクラー)システム - ガス系消火システム - 泡消火システム - 非常放送(オーディオ/視覚アドバイザー)システム - 自動火災報知機および検出システム - 種々様々のポータブル手動器具(避難はしご等) - 自動制御システム - 試運転調整(申請、試験、試運転)		

コード		説明		備考
		カテゴリー(レベル 2)	CC   CE	RC   RE or MC   ME
		グループ(レベル 3)		
		サブグループ(レベル 4)		
	05.090.	ガス設備: - 石炭ガス - 天然ガス生産 - 液化石油ガス - 医療用ガス/研究所ガス - 工業用ガス/圧縮空気/計器用空気 - 真空 - スチーム - 試運転調整(申請、試験、試運転)		
	05.100.	輸送システム: - リフト(昇降機《主に英》)   エレベーター(昇降機《主に米》) - プラットフォーム・リフト - エスカレーター - 動く歩道(travellators)   動く歩道(movin walkways) - コンベア - 試運転調整(申請、試験、試運転)		
	05.110.	ゴンドラ		
	05.120.	ターンテーブル		
	05.130.	発電機		
	05.140.	省エネルギー機能		
	05.150.	浄水・下水処理装置		
	05.160.	噴水、プールおよび濾過プラント		
	05.170.	電力付き建築看板		
	05.175.	AV 娯楽システム		
	05.180.	厨房機器		
	05.190.	冷室設備		
	05.200.	実験装置		
	05.210.	医療機器		
	05.220.	ホテル機器		
	05.230.	駐車場または出入管理		
	05.240.	家庭電化製品		
	05.250.	他の専門設備		
	05.260.	公益サービスの開通立会と工務店の利潤		
	06.	地表水と地下水の排水		
	06.010.	地表水の排水		
	06.020.	暴風雨水の排水溝		
	06.030.	汚水および廃水の排水		
	06.040.	排水路の切断・接続		
	06.050.	既存排水路または新規排水路の CCTV 検査		
	06.060.	埋設処理管		

コード		説明		備考	
		カテゴリー(レベル 2)	CC   CE	RC   RE or MC   ME	
		グループ(レベル 3)			
		サブグループ(レベル 4)			
	07.	外構と付帯工事			
	07.010.	本設の構造物			
	07.020.	敷地囲いおよび区画			
	07.030.	補助構造物			
	07.040.	道路および舗装			
	07.050.	造園(施工および計画)			
	07.060.	什器備品			
	07.070.	外構の公益サービス: - 給水設備 - ガス工事 - 電力供給 - 通信工事 - 街路灯工事 - 公益サービスの切断・接続			
	08.	共通仮設費   施工者の現場管理費   一般管理費等			(j)
	08.010.	現場従業員(元請企業の社員)と現場雇用労働者を含む現場管理			
	08.020.	工事用道路と仮設の資材置き場、交通管理と迂回路(施工者の裁量による)			
	08.030.	仮囲いと警備			
	08.040.	共通の工事用プラント			
	08.050.	共通足場			
	08.060.	その他工事用の電気・給排水設備と電気・水道料金等			
	08.070.	技術および通信:電話、ブロードバンド、ハードウェア、ソフトウェア			
	08.080.	施工者の申請、報告および竣工作成			
	08.090.	品質管理、記録および検査			
	08.100.	安全衛生および環境管理			
	08.110.	保険、保証(bond、guarantee、warranty 等)			
	08.120.	施工者の法定手数料及び料金			
	08.130.	試験および試運転			
	08.140.	極端な気候や作業環境に対応するための追加事項(現地の価格設定に基づいて別途価格が設定されている場合)			
	09.	リスク調整費			(j),(k)
	09.010.	設計変更引当金			(l)
	09.020.	建設予備費			(m)
	09.030.	物価水準に対する調整: - 入札まで - 施工中			(n)
	09.040.	為替相場変動に対する調整			
	10.	租税公課			(j)
	10.010.	施工者負担			
	10.020.	発注者負担(工事契約の対価に関連する支払い)			

コード		説明		備考
		カテゴリ(レベル 2)	CC   CE	RC   RE or MC   ME
		グループ(レベル 3)		
		サブグループ(レベル 4)		
	11.	公益サービスの引込み作業(関連するリスク調整費と租税公課を含む)		
	11.010.	敷地外の公益サービスに係る設備本体ならびにそのソースと敷地内の設備本体連結部までの接続、取り回し、および能力の向上 - 電気 - 変圧器 - 水 - 下水道 - ガス - テレコミュニケーション		
	11.020.	公共アクセス道路と歩道		
	12.	造作家具、移動式家具、什器備品(関連するリスク調整費と租税公課を含む)		
	12.010.	工事完了までに通常提供されない移動式生産・加工・操作用の家具、備品および設備		
	12.020.	工事完了前に設置された固定式生産・加工・営業用の家具・付属品・設備 - 生産(プロセスおよび操作を含む)機器(家具および付属品を含む) - 自動制御システム - 関連する安全および環境制御システム - 関連するストレージと転送システム - グループ 05 に記載されているが、生産設備を提供するために専用されたサービスと機器 - グループ 06 に記載されている地表および地下の排水のうち、生産設備専用のもの - 試験および試運転 - 生産開始のためのライセンスと認証 - リスク調整費 - 税金と賦課金		
	13.	建設関連のコンサルタント業者と監理(関連するリスク調整費と租税公課を含む)		
	13.010.	コンサルタントの報酬および弁済の対象: - 建築家(建築、景観、内装、技術など) - エンジニア(地盤工学、土木工学、構造工学、機械工学、電気工学、配管工学、技術など) - プロジェクトマネジャー - 積算士(数量測量、土地測量、建物測量、コスト工学など) - 専門コンサルタント(環境、交通、音響、ファサード、BIM など) - バリュー・マネジメント検討		
	13.020.	法定機関またはその指名された機関に支払うべき公課および税金(立案、設計、入札、契約承認、監理、受入検査に関連するもの)		
	13.030.	現場監理料(宿泊費、旅費を含む)		
	13.040.	検査機関または研究所への支払い		

## Appendix C 建設 | 更新 | 維持管理 のサブグループ:土木構造物

- 炭素排出量はサブグループレベルで例外的に報告される。
- 印は、サブグループの適用が妥当であることを示す。印のないサブグループも含めることができる。

表 C-1: 建設 | 更新 | 維持管理 のサブグループ:土木構造物

コード	説明	道路・滑走路	鉄道	橋梁	トンネル	汚水処理施設工事	浄水施設	パイプライン	作井、ボーリング孔	発電所	化学プラント	製油所	ダムと調整池	鉱山と採石場	海洋構造物	沿岸工事	港湾	水路工事	土地の造成と埋立て	備考
	カテゴリ(レベル 2)																			
	グループ(レベル 3)																			
	サブグループ(レベル 4)																			
2.	建設(CC CE)																			
3.	更新(RC RE)																			
5.	維持管理(MC ME)																			
	(CC CC, RC RC, MC MC は(該当する限り)下記グループを共有する。[ ]内の '   ' で区切られているものはそれぞれ別の用語である。)																			
01.	解体、現場準備工事、造成																			
01.010.	敷地測量および地盤調査	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
01.020.	環境的な処理	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
01.030.	有害または有用な物質または条件の試料採取	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	

コード	説明	道路・滑走路	鉄道	橋梁	トンネル	汚水処理施設工事	浄水施設	パイプライン	作井、ボーリング孔	発電所	化学プラント	製油所	ダムと調整池	鉱山と採石場	海洋構造物	沿岸工事	港湾	水路工事	土地の造成と埋立て	備考
	カテゴリ(レベル2)																			
	グループ(レベル3)																			
	サブグループ(レベル4)																			
01.040.	仮囲い	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・		・	・	・	・	
01.050.	既存構造物の取り壊しおよび隣接構造物への補強	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・		・	・	・	・	
01.060.	敷地表面の整備(伐開、除根、表土はぎ、樹木の伐採、小規模土工、撤去)	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・		・	・	・	・	
01.070.	樹木移植	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・		・	・	・	・	
01.080.	一般的な敷地造成と法面処理(複数のサブプロジェクトで必要となる盛土/切土も含む)。	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・		・	・	・	・	
01.090.	仮設の地表水の排水および水抜き	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・		・	・	・	・	
01.100.	工事用道路と(事前契約に基づき提供される)仮設の資材置き場	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・		・	・	・	・	
01.110.	公益サービスに係る設備の仮防護、切り直しおよび再配置	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・		・	・	・	・	
01.120.	砂防	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・		・	・	・	・	

コード	説明	道路・滑走路	鉄道	橋梁	トンネル	汚水処理施設工事	浄水施設	パイプライン	作井、ボーリング孔	発電所	化学プラント	製油所	ダムと調整池	鉱山と採石場	海洋構造物	沿岸工事	港湾	水路工事	土地の造成と埋立て	備考	
	カテゴリー(レベル2)																				
	グループ(レベル3)																				
	サブグループ(レベル4)																				
01.600.	水面開発(共用施設・サービス、ドレッジ・スポイル回収エリアを含む)														・	・	・	・	・		
01.601.	ドレッジ・スポイル・リカバリー・エリア														・	・	・	・	・		
01.620.	水路／深浅測量調査														・	・	・	・	・		
01.630.	水質モニタリング														・	・	・	・	・		
01.640.	掘削(軟弱なシルト、泥炭、砂、砂利、粘土、岩などの掘削、掘削機の動員・離脱、発破、輸送、廃棄、埋立て、締固め、モニタリングを含む)。														・	・	・	・	・		
01.650.	浚渫(柔らかいシルト、泥炭、砂、砂利、粘土、岩などの浚渫、浚渫船やバージの動員・復員、発破、輸送、廃棄、埋立、締固め、モニタリングを含む)。														・	・	・	・	・		
01.660.	汚染された堆積物の特別な処分と処理														・	・	・	・	・		
01.670.	埋立てまたは盛土(輸入された岩石、コンクリート、またはその他の硬い素材を使用)														・	・	・	・	・		

コード	説明	道路・滑走路	鉄道	橋梁	トンネル	汚水処理施設工事	浄水施設	パイプライン	作井、ボーリング孔	発電所	化学プラント	製油所	ダムと調整池	鉱山と採石場	海洋構造物	沿岸工事	港湾	水路工事	土地の造成と埋立て	備考
	カテゴリ(レベル2)																			
	グループ(レベル3)																			
	サブグループ(レベル4)																			
01.680.	埋立てまたは盛土(浚渫土による)														・	・	・	・	・	
01.690.	土砂の余盛、圧密、沈下の監視														・	・	・	・	・	
01.700.	生息地保護システム														・	・	・	・	・	
02.	下部構造物																			
02.010.	盛土/切土(プロジェクトまたはサブプロジェクトに特に必要なもの)	・	・	・	・								・	・		・	・	・	・	
02.020.	掘削、発生土処分および山留・切梁支保工(下部構造物建設の支持に特化したもの。ただし、全体的な土地の形成および法面保護工は除く)	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	
02.025.	ジオテキスタイルまたはその他のジオメンブレン															・	・	・	・	
02.030.	排水溝/トレンチ	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・		・	・	・	・	
02.040.	削孔/ボーリング				・			・	・				・	・	・	・	・	・	・	
02.050.	杭工/アンカー工	・	・	・		・	・		・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	
02.060.	耐荷埋め戻し/地盤改良	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	
02.070.	土留め工	・	・	・	・								・	・		・	・	・	・	

コード	説明	道路・滑走路	鉄道	橋梁	トンネル	汚水処理施設工事	浄水施設	パイプライン	作井、ボーリング孔	発電所	化学プラント	製油所	ダムと調整池	鉱山と採石場	海洋構造物	沿岸工事	港湾	水路工事	土地の造成と埋立て	備考	
	カテゴリー(レベル2)																				
	グループ(レベル3)																				
	サブグループ(レベル4)																				
02.080.	アバットメント/袖壁	・	・	・									・	・		・	・	・	・		
02.090.	パイルキャップ(杭頭接合部)/フーチング /基礎(地面近傍または水中で施工する 場合は水面近傍のもの)	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	
02.100.	路盤・軌道構造物	・	・											・		・	・	・	・		
02.110.	タンク、配管、坑口装置等を支持する基礎					・	・	・	・	・	・	・		・	・	・	・	・	・		
02.120.	埋設管の基礎と周辺地盤					・	・	・	・	・	・	・			・	・	・	・	・	・	
02.600.	杭式擁壁(コンビ壁/H 杭壁/セカン ダリーパイル壁 - シートパイルの壁 - 重力式岸壁 - 棚式構造物 - 杭打ち構造 - 特殊タイプ																	・	・		
02.610.	地中連続壁																・	・			
02.620.	波止場、ドック、埠頭、係留所 棧橋・乾ドック構造の基礎工事																・	・			

コード	説明	道路・滑走路	鉄道	橋梁	トンネル	汚水処理施設工事	浄水施設	パイプライン	作井、ボーリング孔	発電所	化学プラント	製油所	ダムと調整池	鉱山と採石場	海洋構造物	沿岸工事	港湾	水路工事	土地の造成と埋立て	備考
	カテゴリー(レベル 2)																			
	グループ(レベル 3)																			
	サブグループ(レベル 4)																			
02.630.	港湾アンカーシステム														・	・	・	・		
02.640.	係留係船杭															・	・	・		
02.650.	防波堤 - コア材(遮水壁) - 第一被覆ブロック(かみ合い式) - 第二被覆ブロック															・	・	・	・	
02.660.	岩の護岸、蛇籠															・	・	・		
02.670.	仮締切り															・	・	・		
02.680.	堤防保護																	・	・	
03.	上部構造物																			
03.010.	橋脚および橋塔			・											・					
03.020.	サスペンションシステム			・											・					
03.030.	床版			・																
03.040.	支承			・																
03.050.	トンネル 1 次覆工				・										・		・	・		
03.060.	道路・軌道の路盤	・	・	・	・										・		・	・		
03.070.	舗装	・	・	・	・												・	・		
03.080.	側道と進入路	・	・	・	・										・	・	・	・		

コード	説明	道路・滑走路	鉄道	橋梁	トンネル	汚水処理施設工事	浄水施設	パイプライン	作井、ボーリング孔	発電所	化学プラント	製油所	ダムと調整池	鉱山と採石場	海洋構造物	沿岸工事	港湾	水路工事	土地の造成と埋立て	備考
	カテゴリ(レベル2)																			
	グループ(レベル3)																			
	サブグループ(レベル4)																			
03.090.	欄干/端部処理	・	・	・	・															
03.100.	主要構造物(土地形成・埋立ての場合は、サブプロジェクトとして別途報告されていないプロジェクトタイプのものを指す。)					・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	
03.105.	地域公共サービスのサービスステーションとハウス																・	・		
03.110.	タンク、リグ、貯蔵容器および類似物					・	・	・	・	・	・	・		・	・	・	・	・	・	
03.120.	タンク、配管および類似物の支保					・	・	・	・	・	・	・		・	・	・	・	・	・	
03.130.	土木に係る管工事					・	・	・	・		・	・	・	・	・	・	・	・	・	
03.140.	バルブと継手					・	・	・	・		・	・	・	・	・	・	・	・	・	
03.600.	防波堤															・	・		・	
03.610.	湖沼・河川敷																・	・		
03.620.	プレハブ式海洋構造物 - オフサイト・ファブリケーション														・	・	・			
03.630.	プレハブ式海洋構造物 - サイトロケーションへの輸送														・	・	・			
03.640.	プレハブ式海洋構造物 - 現場での設置作業														・	・	・			

コード	説明	道路・滑走路	鉄道	橋梁	トンネル	汚水処理施設工事	浄水施設	パイプライン	作井、ボーリング孔	発電所	化学プラント	製油所	ダムと調整池	鉱山と採石場	海洋構造物	沿岸工事	港湾	水路工事	土地の造成と埋立て	備考	
	カテゴリー(レベル2)																				
	グループ(レベル3)																				
	サブグループ(レベル4)																				
03.650.	船揚げ場、舷門、リンクウェイ															・	・	・			
03.660.	ドック&閘門																・	・			
03.670.	浮棧橋															・	・	・			
03.680.	沿岸保護システム															・	・				
03.690.	デッキ/表層構造(地耐力または吊り下げ式のコンクリートスラブ)															・	・	・			
03.700.	閘と誘導構造																・	・			
03.710.	護岸															・					
03.720.	洪水対策															・	・	・			
03.730.	航法装置														・	・	・	・			
03.740.	ドライドックの構造																・	・			
03.750.	堰																	・			
03.760.	水道橋																	・			
04.	非構造工事																				
04.010.	非構造物の撤去および変更	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・						
04.020.	非構造物に係る工事					・	・	・	・	・	・	・	・	・							
04.030.	走行面	・	・	・	・								・								

コード	説明	道路・滑走路	鉄道	橋梁	トンネル	汚水処理施設工事	浄水施設	パイプライン	作井、ボーリング孔	発電所	化学プラント	製油所	ダムと調整池	鉱山と採石場	海洋構造物	沿岸工事	港湾	水路工事	土地の造成と埋立て	備考	
	カテゴリー(レベル2)																				
	グループ(レベル3)																				
	サブグループ(レベル4)																				
04.040.	標識、標示および類似物	・	・	・	・								・	・							
04.050.	門型構台および類似物	・	・	・	・									・							
04.060.	安全施設	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・						
04.070.	柵/手摺とアクセス手段	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・							
04.080.	特殊機器および附属品	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・							
04.090.	屋内景観	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・							
04.100.	公益サービスと連携する工務店の業務	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・							
05.	設備工事																				
05.005.	地域暖房・換気・冷房システム																			・	
05.010.	機械システム	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・
05.020.	電灯システム	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・
05.030.	照明	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・		・	・	・	・		
05.040.	低圧電力供給	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・			・	・	・		
05.050.	ケーブル/ケーブルトレイ	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・		
05.060.	他の電気設備	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・		

コード	説明	道路・滑走路	鉄道	橋梁	トンネル	汚水処理施設工事	浄水施設	パイプライン	作井、ボーリング孔	発電所	化学プラント	製油所	ダムと調整池	鉱山と採石場	海洋構造物	沿岸工事	港湾	水路工事	土地の造成と埋立て	備考
	カテゴリ(レベル2)																			
	グループ(レベル3)																			
	サブグループ(レベル4)																			
05.070.	制御システムおよび計装 - 信号方式 - 通信システム	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・		
05.080.	配管ラック/支持材(ローカライズ)	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・		
05.090.	地上または地下構造物内部における給 水および排水	・	・	・	・	・	・			・	・	・	・	・		・	・	・		
05.100.	ごみ・廃棄物処理システム														・	・	・	・		
05.110.	消防設備	・	・	・	・	・	・			・	・	・	・	・	・	・	・	・		
05.115.	ガス設備														・	・	・	・		
05.120.	輸送システム:リフト/エレベーター/コンベヤ	・	・	・	・	・	・			・	・	・	・	・	・	・	・	・		
05.600.	ボートリフト																・	・		
05.610.	クレーン/リグ/レール															・	・	・		
05.620.	水中・海中配管工事														・	・	・	・		
05.630.	水中・海中の電気・データ配線														・	・	・	・		

コード	説明	道路・滑走路	鉄道	橋梁	トンネル	汚水処理施設工事	浄水施設	パイプライン	作井、ボーリング孔	発電所	化学プラント	製油所	ダムと調整池	鉱山と採石場	海洋構造物	沿岸工事	港湾	水路工事	土地の造成と埋立て	備考	
	カテゴリー(レベル2)																				
	グループ(レベル3)																				
	サブグループ(レベル4)																				
06.	地表水と地下水の排水																				
06.010.	地表水の排水	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・			・	・	・		
06.020.	暴風雨水の排水溝	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・			・	・	・		
06.030.	汚水と下水の排水	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・			・	・	・		
06.040.	揚水システム	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・		・	・	・	・		
06.050.	排水路の接続	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・			・	・	・		
07.	外構と付帯工事																				
07.010.	敷地囲いおよび区画	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・			・	・	・		
07.020.	補助構造物	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・			・	・	・		
07.030.	道路および舗装(サブプロジェクトには該当しない)	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・			・	・	・		
07.040.	造園(施工および計画)	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・			・	・	・		
07.050.	什器備品	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・			・	・	・		
08.	共通仮設費   施工者の現場管理費   一般管理費等																				(j)
08.010.	現場従業員(元請企業の社員)と現場雇用労働者を含む現場管理	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	

コード	説明	道路・滑走路	鉄道	橋梁	トンネル	汚水処理施設工事	浄水施設	パイプライン	作井、ボーリング孔	発電所	化学プラント	製油所	ダムと調整池	鉱山と採石場	海洋構造物	沿岸工事	港湾	水路工事	土地の造成と埋立て	備考	
	カテゴリー(レベル2)																				
	グループ(レベル3)																				
	サブグループ(レベル4)																				
08.020.	工事用道路と仮設の資材置き場、交通管理と迂回路(施工者の裁量による)	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・		・	・	・	・		
08.025.	仮設コンクリートバッチヤード、プレキャストコンクリート打設ヤード	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・		・	・	・	・		
08.030.	仮囲いと警備	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・		・	・	・	・		
08.040.	共通の工事用プラント	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・		・	・	・	・		
08.045.	海洋プラント・機器(例:船舶 / 船、浮きクレーン。浚渫船、浮体式ドリルリグ、仮締切り。ケーソンなど)														・	・	・	・			
08.050.	共通足場	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・		・	・	・	・		
08.055.	作業員用居住施設	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・		
08.060.	その他工事用の電気・給排水設備と電気・水道料金等	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・		
08.065.	重要で他に報告されていない場合の乗込み、退去														・	・	・	・	・		
08.070.	技術および通信:電話、ブロードバンド、ハードウェア、ソフトウェア	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・		

コード	説明	道路・滑走路	鉄道	橋梁	トンネル	汚水処理施設工事	浄水施設	パイプライン	作井、ボーリング孔	発電所	化学プラント	製油所	ダムと調整池	鉱山と採石場	海洋構造物	沿岸工事	港湾	水路工事	土地の造成と埋立て	備考	
	カテゴリ(レベル 2)																				
	グループ(レベル 3)																				
	サブグループ(レベル 4)																				
08.080.	施工者の申請、報告および竣工作成	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	
08.090.	品質管理、記録および検査	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	
08.100.	安全衛生および環境管理	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	
08.110.	保険、保証(bond、guarantee、warranty 等)	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	
08.120.	施工者の法定手数料及び料金	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	
08.130.	試験および試運転	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	
08.140.	極端な気候や作業環境に対応するための追加事項(現地の価格設定に基づいて別途価格が設定されている場合)	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	
09.	リスク調整費																				(j),(k)
09.010.	設計変更引当金	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	(l)
09.020.	建設予備費	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	(m)
09.030.	物価水準に対する調整 - 入札まで - 施工中	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	(n)

コード	説明	道路・滑走路	鉄道	橋梁	トンネル	汚水処理施設工事	浄水施設	パイプライン	作井、ボーリング孔	発電所	化学プラント	製油所	ダムと調整池	鉱山と採石場	海洋構造物	沿岸工事	港湾	水路工事	土地の造成と埋立て	備考		
	カテゴリー(レベル2)																					
	グループ(レベル3)																					
	サブグループ(レベル4)																					
09.040.	為替相場変動に対する調整	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		
10.	租税公課																				(j)	
10.010.	コスト	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
10.020.	発注者負担(工事契約の対価に関連する支払い)	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
11.	公益サービスの引込み作業(関連するリスク調整費と租税公課を含む)																					
11.010.	敷地外の公益サービスに係る設備本体ならびにそのソースと敷地内の設備本体連結部までの接続、取り回し、および能力の向上 - 電気 - 変圧器 - 水 - 下水道 - ガス - テレコミュニケーション	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
11.020.	公共アクセス道路と歩道	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	

コード	説明	道路・滑走路	鉄道	橋梁	トンネル	汚水処理施設工事	浄水施設	パイプライン	作井、ボーリング孔	発電所	化学プラント	製油所	ダムと調整池	鉱山と採石場	海洋構造物	沿岸工事	港湾	水路工事	土地の造成と埋立て	備考	
	カテゴリー(レベル2)																				
	グループ(レベル3)																				
	サブグループ(レベル4)																				
12.	造作家具、移動式家具、什器備品(関連するリスク調整費と租税公課を含む)																				
12.010.	工事完了までに通常提供されない移動式生産・加工・操作用の家具、備品および設備	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	
12.020.	工事完了前に設置された固定式の前生産・加工・営業用の家具・付属品・設備	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	
13.	建設関連のコンサルタント業者と監理(関連するリスク調整費と租税公課を含む)																				

コード	説明	道路・滑走路	鉄道	橋梁	トンネル	汚水処理施設工事	浄水施設	パイプライン	作井、ボーリング孔	発電所	化学プラント	製油所	ダムと調整池	鉱山と採石場	海洋構造物	沿岸工事	港湾	水路工事	土地の造成と埋立て	備考
	カテゴリー(レベル 2)																			
	グループ(レベル 3)																			
	サブグループ(レベル 4)																			
13.010.	コンサルタントの報酬および弁済の対象: - 建築家(建築、景観、内装、技術など) - エンジニア(地盤工学、土木工学、構造工学、機械工学、電気工学、配管工学、技術など) - プロジェクトマネジャー - 積算士(数量測量、土地測量、建物測量、コスト工学など) - 専門コンサルタント(環境、交通、音響、ファサード、BIM など) - バリュース・マネジメント検討	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
13.020.	法定機関またはその指名された機関に支払うべき公課および税金(立案、設計、入札、契約承認、監理、受入検査に関連するもの)	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
13.030.	現場監理料(宿泊費、旅費を含む)	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	

コード	説明	道路・滑走路	鉄道	橋梁	トンネル	汚水処理施設工事	浄水施設	パイプライン	作井、ボーリング孔	発電所	化学プラント	製油所	ダムと調整池	鉱山と採石場	海洋構造物	沿岸工事	港湾	水路工事	土地の造成と埋立て	備考
	カテゴリー(レベル 2)																			
	グループ(レベル 3)																			
	サブグループ(レベル 4)																			
13.040.	検査機関または研究所への支払い	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	

## - Appendix D 運営のサブグループ

- 炭素排出量は、例外的にサブグループレベルで報告する。

表 D-1: 運営サブグループ

	コード	説明	
		カテゴリ(レベル 2)	OC   OE
		グループ(レベル 3)	
		サブグループ(レベル 4)	
4.		オペレーションコスト(OC)   オペレーションカーボン エミッション(OE)	
	01.	清掃	
	01.010.	外構清掃(決まった手順で定期的に行うもの)	
	01.020.	構内清掃(決まった手順で定期的に行うもの)	
	01.030.	専門のクリーニング(種類を定義すること)	
	02.	水道光熱	
	02.010.	燃料(種類を述べること:ガス/電気/石油/他の燃料源)	
	02.020.	上水道、下水道、汚水道	
	03.	廃棄物の管理	
	03.010.	廃棄物の回収と処分	
	03.020.	資源の再利用と回収	
	04.	保安(セキュリティ)	
	04.010.	物理的なセキュリティ	
	04.020.	遠隔監視	
	05.	情報通信技術	
	05.010.	通信システム	
	05.020.	専門技術/センサー	
	06.	運営者の現場管理費   一般管理等	
	06.010.	財産管理	
	06.020.	不動産損害保険	
	07.	リスク調整費	
	07.010.	運営関連(ユーザー定義可)	
	07.020.	債務	
	08.	租税公課	
	08.010.	税	
	08.020.	賦課金	

## Appendix E 供用期間後のサブグループ

- 炭素排出量は、例外的にサブグループレベルで報告する。

表 E-1: 供用期間後のサブグループ

	コード	説明	
		カテゴリ(レベル 2)	EC   EE
		グループ(レベル 3)	
		サブグループ(レベル 4)	
6.		供用期間後コスト(EC)   供用期間後炭素排出量(EE)	
	01.	処分に係る調査	
	01.010.	劣化(破損や老朽化)に係るレポート	
	01.020.	契約上の引き取り義務	
	02.	事業廃止措置と除染	
	02.010.	閉鎖と事業廃止措置	
	02.020.	除染	
	03.	解体、再利用、回収	
	03.010.	解体	
	03.020.	再利用	
	03.030.	回収	
	04.	回復	
	04.010.	合意に基づく回復作業	
	04.020.	債務	
	05.	施工者の現場管理費   一般管理費等	
	05.010.	財産管理	
	05.020.	諸経費(プロジェクト固有)	
	06.	リスク調整費	
	06.010.	供用期間後固有(ユーザー定義可)	
	06.020.	低発生頻度リスク(ユーザー定義可)	
	07.	租税公課	
	07.010.	税	
	07.020.	賦課金	
	07.030.	助成金のクレジット	

## Appendix F 処理フローチャート

この Appendix の処理フローチャートでプロジェクト、プログラム、ポートフォリオのライフサイクルコストを示すために必要な手順を示す。

プロジェクト、プログラム、ポートフォリオの炭素排出量。

図 F-1: ステップ 1

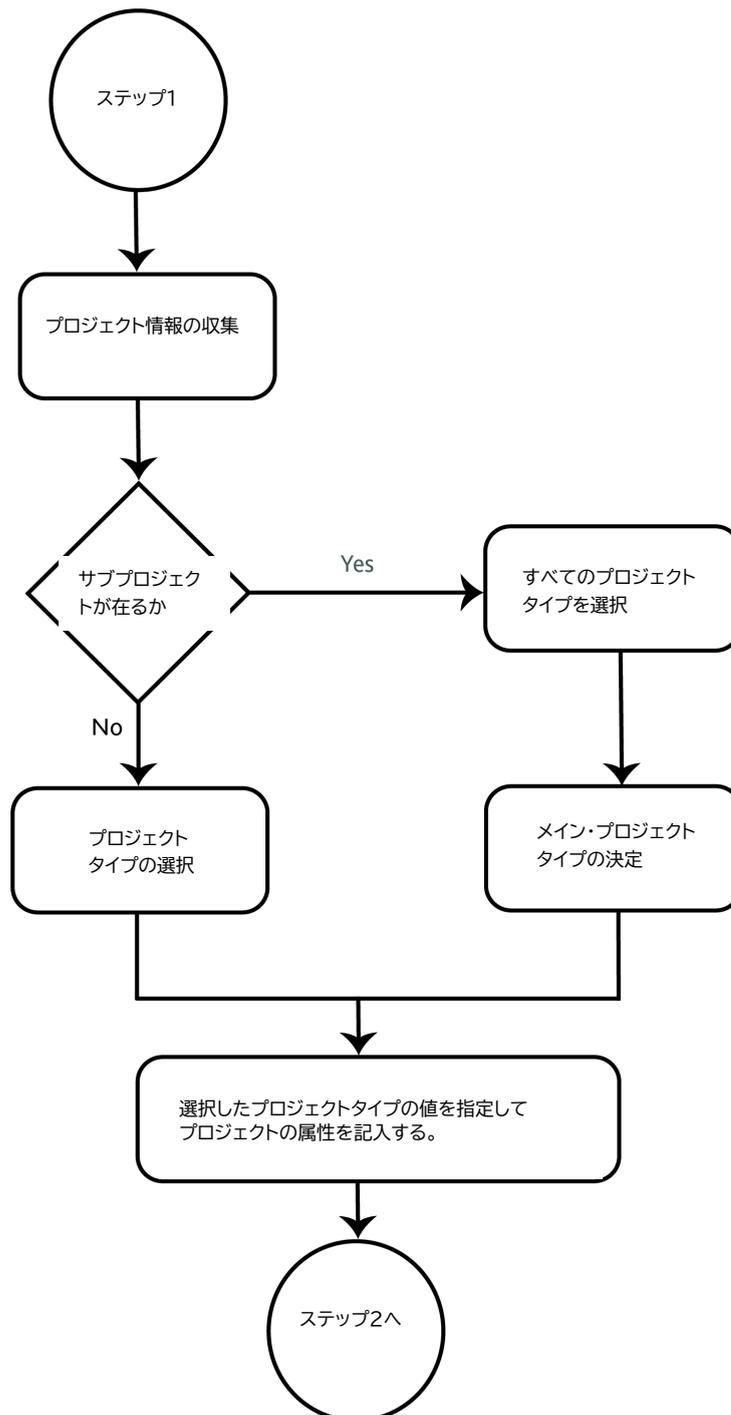
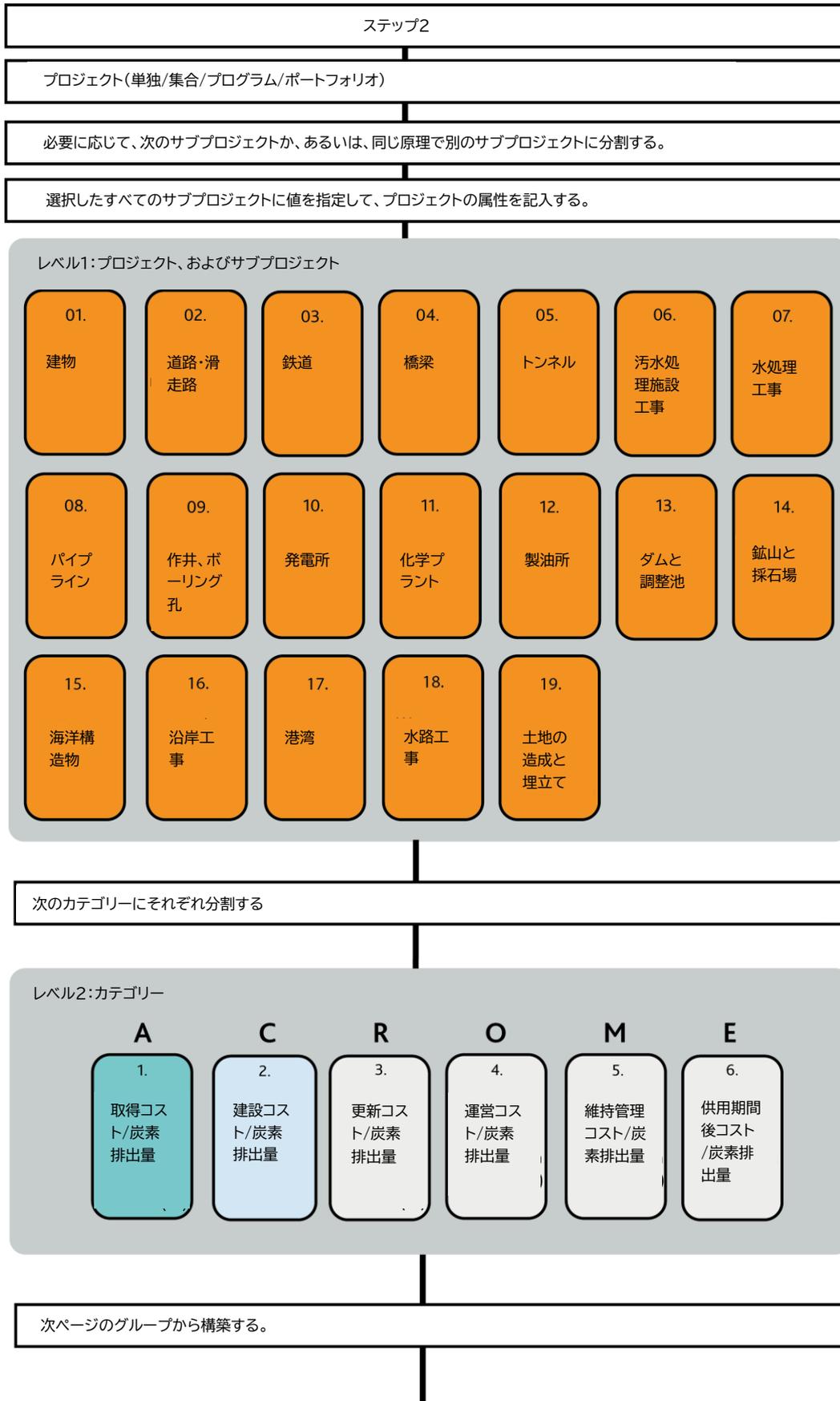
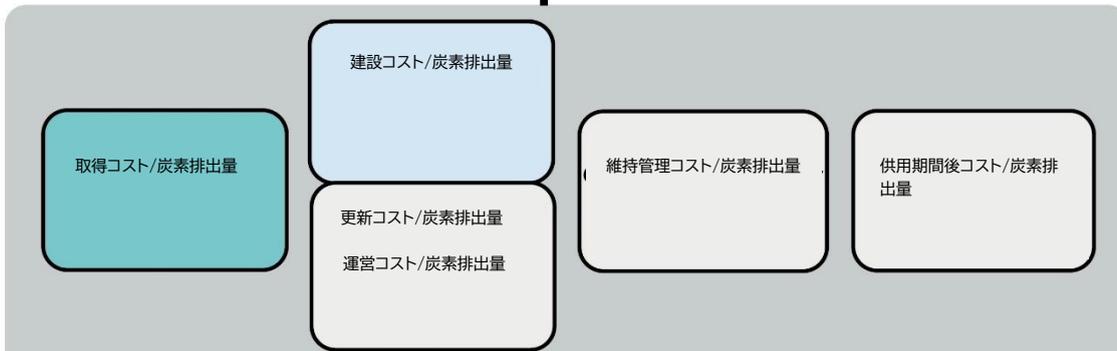


図 F-2: ステップ 2



Level 3: Groups レベル3:グループ



注:コストはレベル3のすべての小区分を報告する。さらに、炭素排出量はレベル3の緑色の小区分に限り報告する。

01. 用地取得	01. 解体、現場準備工事、造成	01. 清掃	01. 処分に係る調査
02. 経営管理、ファイナンス、法務、マーケティングの費用	02. 下部構造物	02. 水道光熱	02. 事業廃止措置と除染
	03. 上部構造物	03. 廃棄物の管理	03. 解体および再利用
	04. 仕上工事   非構造工事	04. 保安セキュリティ	04. 回復
	05. 設備工事	05. 情報通信技術	05. 施工者の現場管理費   一般管理費等
	06. 地表水と地下水の排水	06. 運営者の現場管理費   一般管理等	06. リスク調整費
	07. 外構と付帯工事	07. リスク調整費	07. 租税公課
	08. 共通仮設費   施工者の現場管理費   一般管理費等	08. 租税公課	
	09. リスク調整費		
	10. 租税公課		
	11. 公益サービスの引込み作業		
	12. 造作家具、移動式家具、什器備品		
	13. [建設   更新   維持管理]関連のコンサルタント業者と監理		

それぞれのコストをサブグループの詳細レポートに分類する。(炭素排出量には例外として必要)

レベル4: サブグループ(コスト情報については任意、炭素排出量については例外的に必須)

## Appendix G コスト報告用テンプレート

- 炭素排出量報告書のテンプレートは Appendix H を参照

### Appendix G に関する具体的注意事項

- プロジェクトの属性と評価項目はこの例では示されていないが、実際のコストレポートでは提供する必要がある。
- ‘\$M’ = \$百万ドル。

### 表 G-1: 複合プロジェクトにおける総括レポート用テンプレート

- すべてのコストを(竣工の手前となることはない)価格時点に割り引いて採用すること。
- 支払い時点(時期)の支払額が、実質コストに基づくものなのか、あるいは名目コストに基づくものなのかを明記すること。このことを割引率や割引係数を決定する際にも考慮すること。一般的な価格のインフレやデフレ以上に高騰する可能性のある特定の商品については、異なる割引率を使用する必要がある。
- <P>、<Q>、<R>、<S>にはそれぞれ異なる経過年数が入る。
- <T>には年賦金の支払い年数が入る。

項目	説明	AC	CC	RC	RC	RC	OC	MC	EC	合計 コスト
	(%)			<P>	<Q>	<R>			<S>	
	工事後の年賦金の支払年数						<T>	<T>		
<b>A</b>	<b>プロジェクト数量と割引率</b>									
1.	建物	IPMS 1 (EXTERNAL)床面積(m <sup>2</sup> )								
		IPMS 2 (INTERNAL)床面積(m <sup>2</sup> )								
2.	道路・滑走路	舗装面積(m <sup>2</sup> )								
3.	鉄道	ルート of 延長(km)								
4.	橋梁	床版の表面積(m <sup>2</sup> )								
5.	トンネル	掘削量(m <sup>3</sup> )								
6.	ダムと調整池	貯水容量(百万 m <sup>3</sup> )								
7.	共通(主なプロジェクトタイプ(主たるサブプロジェクト)のプロジェクト数量の属性を記入)									
8.	他	使用する割引率(%/年)								
<b>B</b>	<b>価格時点に割り引いた総コスト(\$M) (= D x E)</b>									
1.	建物									
2.	道路・滑走路									
3.	鉄道									
4.	橋梁									
5.	トンネル									
6.	ダムと調整池									
7.	共通									

項目	説明		AC	CC	RC	RC	RC	OC	MC	EC	合計 コスト
	一時払いが発生した工事からの経過年数				<P>	<Q>	<R>			<S>	
	工事後の年賦金の支払年数							<T>	<T>		
8.	合計										
<b>C</b>	単価(\$) / プロジェクト数量(= B/A)										
1.	建物	IPMS1(EXTERNAL)									
		IPMS2(INTERNAL)									
2.	道路・滑走路										
3.	鉄道										
4.	橋梁										
5.	トンネル										
6.	ダムと調整池										
7.	共通										
<b>D</b>	支払い時点(時期)における一時払い金または年賦金(\$M)										
1.	建物										
2.	道路・滑走路										
3.	鉄道										
4.	橋梁										
5.	トンネル										
6.	ダムと調整池										
7.	共通										
<b>E</b>	支払い年から1回または1年ごとの支払いを共通にするための割引率日付 (RC、ECは現在価値係数、OC、MCは年金現価係数を使用)										
1.	建物										
2.	道路・滑走路										
3.	鉄道										
4.	橋梁										
5.	トンネル										
6.	ダムと調整池										
7.	共通										

表 G-2: プロジェクトにおける建設コスト用テンプレート

- 必要に応じて、採用したプロジェクト数量から算出される原単価の欄(列)を追加すること。
- 「\$/数量」の「数量」はプロジェクト数量が持つ単位に置き換えること。
- プロジェクト数量は、IPMS 1(EXTERNAL)床面積、IPMS 2(INTERNAL)床面積、舗装面積、ルートの延長、床版の表面積、掘削量、貯水容量等とする。
- 見出し行には合計を示すこと。

コード	説明	<ここにプロジェクトタイプを記入>		
		\$M	\$/数量	%
	プロジェクト数量		(ここに数量を記入)	
			(ここに属性を記入)	
2.	建設コスト(CC)			100%
2.01.	解体、現場準備工事、造成			
2.02.	下部構造物			
2.03.	上部構造物			
2.04.	仕上げ工事   非構造工事			
2.05.	設備工事			
2.06.	地表水と地下水の排水			
2.07.	外構と付帯工事			
2.08.	共通仮設費   施工者の現場管理費   一般管理費等			
2.09.	リスク調整費			
2.10.	租税公課			
2.11.	公益サービスの引込み作業			
2.12.	造作家具、移動式家具、什器備品			
2.13.	建設関連コンサルタント業者と監理			

表 G-3: 建物プロジェクトにおける建設コスト用テンプレート

- 2つのプロジェクト数量(IPMS1(EXTERNAL)床面積、IPMS2(INTERNAL)床面積)あたりの単位コストを示すこと。

コード	説明	<ここに建物の種別を記入>			
		\$M	\$/m <sup>2</sup>	\$/m <sup>2</sup>	(%)
	プロジェクト数量		(ここに面積を記入)	(ここに面積を記	
			IPMS1 (EXTERNAL) 床面積(m <sup>2</sup> )	IPMS2 (INTERNAL) 床面積(m <sup>2</sup> )	
2.	建設コスト(CC)				100%
2.01.	解体、現場準備工事、造成				
2.02.	下部構造物				
2.03.	上部構造物				
2.04.	仕上げ工事   非構造工事				
2.05.	設備工事				
2.06.	地表水と地下水の排水				
2.07.	外構と付帯工事				
2.08.	共通仮設費   施工者の現場管理費   一般管理費等				
2.09.	リスク調整費				
2.10.	租税公課				
2.11.	公益サービスの引込み作業				
2.12.	造作家具、移動式家具、什器備品				
2.13.	建設関連コンサルタント業者と 監理				

表 G-4: プロジェクトにおける建設資本総価用テンプレート

- 見出し行には小計と合計を示すこと。

コード	説明	<ここにプロジェクトタイプを記入>				
		\$M	\$/数量	%	% カテゴリー:	(%)
	プロジェクト数量		(ここに数量を記入)			
			(ここに属性を記入)			
	建設資本総価(AC+CC)					100%
1.	取得コスト(AC)					
2.	建設コスト(CC)					
1.	取得コスト(AC)				100%	
1.01.	用地取得					
1.02.	経営管理、ファイナンス、法務、 マーケティングの費用					
2.	建設コスト(CC)				100%	
2.01.	解体、現場準備工事、造成					
2.02.	下部構造物					
2.03.	上部構造物					
2.04.	仕上げ工事   非構造工事					
2.05.	設備工事					
2.06.	地表水と地下水の排水					
2.07.	外構と付帯工事					
2.08.	共通仮設費   施工者の現場 管理費   一般管理費等					
2.09.	リスク調整費					
2.10.	租税公課					
2.11.	公益サービスの引込み作業					
2.12.	造作家具、移動式家具、 什器備品					
2.13.	建設関連コンサルタント業者と 監理					

表 G-5: 建物プロジェクトにおける建設資本総価用テンプレート

コード	説明	<ここに建物タイプを記入>				
		\$M	\$/m <sup>2</sup>	\$/m <sup>2</sup>	% カテゴリー:	(%) 合計
	プロジェクト数量		(ここに面積を記入)	(ここに面積を記入)		
			IPMS 1 (EXTERNAL) 床面積 (m <sup>2</sup> )	IPMS2 (INTERNAL) 床面積 (m <sup>2</sup> )		
	建設資本総価(AC+CC)					100%
1.	取得コスト(AC)					
2.	建設コスト(CC)					
1.	取得コスト(AC)				100%	
1.01.	用地取得					
1.02.	経営管理、ファイナンス、法務、 マーケティングの費用					
2.	建設コスト(CC)				100%	
2.01.	解体、現場準備工事、造成					
2.02.	下部構造物					
2.03.	上部構造物					
2.04.	仕上げ工事   非構造工事					
2.05.	設備工事					
2.06.	地表水と地下水の排水					
2.07.	外構と付帯工事					
2.08.	共通仮設費   施工者の現場管理費   一般管理費等					
2.09.	リスク調整費					
2.10.	租税公課					
2.11.	公益サービスの引込み作業					
2.12.	造作家具、移動式家具、什器備品					
2.13.	建設関連コンサルタント業者と監理					

表 G-6: プロジェクトにおけるライフサイクルコスト用テンプレート

- 支払金額(\$M) = 支払い時点(時期)の合算。(濃い緑のセルは支払い済みの\$Mの合計を表しているが、これは単に(毎回の支払い金額)の合計ではなく、(毎回の支払い金額×支払い回数)の合計に等しいはずである)。
- $\$M \text{ NPV} = \text{支払金額}(\$M) \times \text{割引係数}$
- 割引係数は、異なる時点(時期)に複数回支払う影響を考慮したものでなければならない。- このようにして算出された\$M NPVは、したがって、合計を表すべきである。
- 一般的な価格のインフレやデフレ以上に高騰する可能性のある特定の商品については、異なる割引率を使用する必要がある。
- 濃いグレーのセルには入力はありません。

コード	説明	<ここにプロジェクトタイプを記入>					
		支払金額(\$M)	ディスカウントファクター	\$M NPV	\$/数量	% カテゴリー:	(%) 合計
	プロジェクト数量				(ここに数量を記入)		
					(ここに属性を記入)		
	ライフサイクルコスト CC に RC、OC、MC、EC の NPV を加える)						100%
1.	取得コスト(AC) [非建設コストの一部]						
2.	建設コスト(CC)						
3.	更新コスト(RC)						
4.	運営コスト(OC)						
5.	維持管理コスト(MC) MC						
6.	供用期間後コスト(EC)						
1.	取得コスト(AC)					100%	
1.01.	用地取得						
1.02.	経営管理、ファイナンス、法務、マーケティングの費用						
2.	建設コスト(CC)					100%	
2.01.	解体、現場準備工事、造成						
2.02.	下部構造物						
2.03.	上部構造物						

コード	説明	<ここにプロジェクトタイプを記入>					
		支払 金額 (\$M)	ディスカウント ファクタ ー	\$M NPV	\$/数量	% カテゴリー:	(%) 合計
	プロジェクト数量				(ここに数量を記入)		
					(ここに属性を記入)		
2.04.	建築工事 非構造工事						
2.05.	設備工事						
2.06.	地表水と地下水の排水						
2.07.	外構と付帯工事						
2.08.	共通仮設費   施工者の 現場管理費   一般管理 費等						
2.09.	リスク調整費						
2.10.	租税公課						
2.11.	公益サービスの引込み作業						
2.12.	造作家具、移動式家具、 什器備品						
2.13.	建設関連コンサルタント 業者と監理						
3.	更新コスト(RC)					100%	
3.01.	解体、現場準備 工事、造成						
3.02.	下部構造物						
3.03.	上部構造物						
3.04.	建築工事 非構造工事						
3.05.	設備工事						
3.06.	地表水と地下水の排水						
3.07.	外構と付帯工事						
3.08.	共通仮設費   施工者の 現場管理費   一般管理 費等						
3.09.	リスク調整費						
3.10.	租税公課						
3.11.	公益サービスの引込み作業						

コード	説明	<ここにプロジェクトタイプを記入>					
		支払金額 (\$M)	ディスカウント ファクター	\$M NPV	\$/数量	% カテゴリー:	(%) 合計
	プロジェクト数量				(ここに数量を記入)		
					(ここに属性を記入)		
3.12.	造作家具、移動式家具、 什器備品						
3.13.	建設関連コンサルタント 業者と監理						
4.	運営コスト(OC)					100%	
4.01.	清掃						
4.02.	水道光熱						
4.03.	廃棄物の管理						
4.04.	保安(セキュリティ)						
4.05.	情報通信技術						
4.06.	運営者の現場経費   一般的な要件						
4.07.	リスク調整費						
4.08.	租税公課						
5.	維持管理コスト(MC)					100%	
5.01.	解体、現場準備 工事、造成						
5.02.	下部構造物						
5.03.	上部構造物						
5.04.	建築工事 非構造工事						
5.05.	設備工事						
5.06.	地表水と地下水の排水						
5.07.	外構と付帯工事						
5.08.	共通仮設費   施工者の 現場管理費   一般管理 費等						
5.09.	リスク調整費						
5.10.	租税公課						
5.11.	公益サービスの引込み作業						

コード	説明	<ここにプロジェクトタイプ					
		支払金額 (\$M)	ディスカウント ファクター	\$M NPV	\$/数量	% カテゴリー:	(%) 合計
	プロジェクト数量				(ここに数量を記入)		
					(ここに属性を記入)		
5.12.	造作家具、移動式家具、 什器備品						
5.13.	建設関連コンサルタント 業者と監理						
6.	供用期間後コスト(EC)					100%	
6.01.	処分に係る調査						
6.02.	事業廃止措置と除染						
6.03.	解体および再利用						
6.04.	回復						
6.05.	施工者の現場管理費   一般管理費等						
6.06.	リスク調整費						
6.07.	租税公課						

表 G-7: プロジェクトにおける 2 つの計画案を比較するためのテンプレート

- 他の案に適宜列を追加すること。
- 本表では建設コストのみを掲載。

コード	説明	A 案			B 案			B-A	
		\$M	\$/数量	(%) 合計	\$M	\$/数量	(%) 合計	\$M	\$/数量
	プロジェクト数量		(ここに数量 を記入)			(ここに数量 を記入)			(ここに数 量を記入)
			(ここに属性 を記入)			(ここに属性 を記入)			(ここに属性 を記入)
2.	建設コスト(CC)			100%			100%		
2.01.	解体、現場準備 工事、造成								
2.02.	下部構造物								
2.03.	上部構造物								
2.04.	仕上工事   非構造 工事								
2.05.	設備工事								
2.06.	地表水と 地下水の排水								
2.07.	外構と付帯工事								
2.08.	共通仮設費   施工者の現場 管理費   一般的な要件								
2.09.	リスク調整費								
2.10.	租税公課								
2.11.	公益サービスの 引込み作業								
2.12.	造作家具、移動式 家具、什器備品								
2.13.	建設関連コンサル タント業者と監理								

表 G-8: 建物プロジェクトにおける 2 つの計画案を比較するためのテンプレート

コード	説明	A 案				B 案				B-A		
		\$M	\$/m2	\$/m2	(%) 合計	\$M	\$/m2	\$/m2	(%) 合計	\$M	\$/m2	\$/m2
	プロジェクト数量		IPMS1 (EXTERNAL) 床面積 (m <sup>2</sup> )	IPMS2 (INTERNAL) 床面積 (m <sup>2</sup> )			IPMS1 (EXTERNAL) 床面積 (m <sup>2</sup> )	IPMS2 (INTERNAL) 床面積 (m <sup>2</sup> )			IPMS1 (EXTERNAL) 床面積 (m <sup>2</sup> )	IPMS2 (INTERNAL) 床面積 (m <sup>2</sup> )

表 G-9: さまざまな部品で構成されるプロジェクト用テンプレート

- 部品の例:
  - コレクション、プログラム、ポートフォリオ等複数プロジェクト内のプロジェクト
  - プロジェクト内に抱えるサブプロジェクト
  - 複合開発における集合住宅ブロック、ホテルブロック、外構工事
  - 建物プロジェクトにおける地階、土台壁、タワー
  - プロジェクトにおける段階や契約パッケージ
  - プロジェクトにおける原位置での建設作業と(他所での)プレファブ建造
  - プロジェクトの必要に応じた他の細区分。
- すべてまたは大部分に共通するようなコストは、共有できるように「合計」列の手前に一組の「共通」列を追加して表示すること。このように別途表示しておけば、必要な場合に適切な方法で再割り当てできるという点でも価値がある。
- 適宜横置き用紙を使用すること。
- 本表では建設コストのみを掲載。

コード	説明	部品 A			部品 B			共通			合計	
		\$M	\$/数量	(%) 合計	\$M	\$/数量	(%) 合計	\$M	\$/数量	(%) 合計	\$M	\$/数量
	プロジェクト数量		(ここに数量を記入)			(ここに数量を記入)			(ここに数量を記入)			(ここに数量を記入)
			(ここに属性を記入)			(ここに属性を記入)			(ここに属性を記入)			(ここに属性を記入)
2.	建設コスト(CC)			100%			100%			100%		
2.01.	解体、現場準備工事、造成											
2.02.	下部構造物											
2.03.	上部構造物											
2.04.	建築工事 非構造物											
2.05.	設備工事											

コード	説明	部品 A			部品 B			共通			合計	
		\$M	\$/数量	(%) 合計	\$M	\$/数量	(%) 合計	\$M	\$/数量	(%) 合計	\$M	\$/数量
	プロジェクト数量		(ここに数量 を記入)		(ここに数量 を記入)			(ここに数量 を記入)			(ここに数量 を記入)	
			(ここに属性 を記入)		(ここに属性 を記入)			(ここに属性 を記入)			(ここに属性 を記入)	
2.06.	地表水と地下水の排水											
2.07.	外構と付帯工事											
2.08.	共通仮設費   施工者の現場 管理費   一般管理費等											
2.09.	リスク調整費											
2.10.	租税公課											
2.11.	公益サービスの引込み作業											
2.12.	造作家具、移動式家具、什器備品											
2.13.	建設関連コンサルタント業者と 監理											

表 G-10: 2つの通貨を扱うためのテンプレート

- 換算日を示すために列を追加してよい。

コード	説明	<ここにプロジェクトタイプを記入>					
		支払通貨 A	支払通貨 B	換算係数 (B→Aへ)	等価 通貨 A	通貨 A 等価額 /数量	(%)
	プロジェクト数量					(ここに数量 を記入)	
		A	B	C	A + B x C	(ここに属性 を記入)	
2.	建設コスト(CC)						100%
2.01.	解体、現場準備 工事、造成						
2.02.	下部構造物						
2.03.	上部構造物						
2.04.	建築工事 非構造物						
2.05.	設備工事						
2.06.	地表水と地下水の排水						
2.07.	外構と付帯工事						
2.08.	共通仮設費   施工者の 現場管理費   一般管理 費等						
2.09.	リスク調整費						
2.10.	租税公課						
2.11.	公益サービスの 引込み作業						
2.12.	造作家具、移動式家具、 什器備品						
2.13.	建設関連コンサルタント 業者と監理						

表 G-11: 2つの通貨を扱うためのテンプレート

- 換算日を示すために列を追加してよい。
- 「合計確認」行は、計算の検証に使用するものである。

コード	説明	<ここにプロジェクトタイプを記入>				
		支払通貨 B 通貨	A への 換算係数	等価 通貨 A	通貨 A 等価額/ 数量	(%)
	プロジェクト数量				(ここに数量 を記入)	
		M	N	M x N	(ここに属性 を記入)	
2.	建設コスト(CC)					100%
2.01.	解体、現場準備工事、造成					
	通貨 B					
2.02.	下部構造物					
	通貨 B					
2.03.	上部構造物					
	通貨 B					
2.04.	建築工事 非構造物					
	通貨 A					
	通貨 B					
	通貨 C					
2.05.	設備工事					
	通貨 A					
	通貨 B					
	通貨 C					
2.06.	地表水と地下水の排水					
	通貨 B					
2.07.	外構と付帯工事					
	通貨 B					
2.08.	共通仮設費   施工者の現場管理 費   一般管理費等					
	通貨 A					
	通貨 B					
2.09.	リスク調整費					
	通貨 A					
2.10.	租税公課					
	通貨 B					
2.11.	公益サービスの引込み作業					
	通貨 B					

コード	説明	<ここにプロジェクトタイプを記入>				
		支払通貨 B 通貨	A への換算係数	等価通貨 A	通貨 A 等価額/ 数量	(%)
	プロジェクト数量				(ここに数量 を記入)	
		M	N	M x N	(ここに属性 を記入)	
2.12.	造作家具、移動式家具、 什器備品					
	通貨 A					
	通貨 B					
	通貨 C					
2.13.	建設関連コンサルタント業者と 監理					
	通貨 A					
	通貨 B					
	通貨 C					
	合計確認					
	通貨 A					
	通貨 B					
	通貨 C					

## Appendix H 炭素排出量報告テンプレート 125

表 H-1: カテゴリー別炭素排出量

- 図 H-1(次ページ)ではホール・ライフ炭素排出量のステージと ICMS のカテゴリーの紐づけを示しており、それに基づいて、この表 H-1 は、それぞれの ICMS のカテゴリーに応じた炭素排出量が報告できるようになっている。原則として、各カテゴリーまたはグループは、そのカテゴリーの存続期間中の各グループの内包炭素または発生したすべての炭素排出量を捕捉する必要がある。
- 分析期間と更新サイクルは、「プロジェクトの属性と評価項目」に記載すること。
- 除外項目は「除外」と記入のこと。

プロジェクトに採用された炭素評価基準の名称	
プロジェクトで採用した炭素評価ツールの名称	
換算係数(排出係数)の出典(複数可)	

コード	カテゴリー:	<プロジェクトまたはサブプロジェクトの種類を入力してください>。	
		排出量(tCO <sub>2</sub> e)	tCO <sub>2</sub> e/数量
	プロジェクト数量		(ここに数量を記入)
			(ここに属性を記入)
	総炭素排出量		
1.	取得 炭素排出量(AE)(重要な場合)		
2.	建設 炭素排出量(CE)		
3.	更新 炭素排出量(RE)		
4.	運営 炭素排出量(OE)		
5.	維持管理 炭素排出量(ME)		
6.	供用期間後 炭素排出量(EE)		
7.	LCAシステム境界を超えたベネフィットと負荷		

図 H-1: ICMS の報告が、ライフサイクル全体の炭素評価に関連するステージとどのように対応しているか(EN 15978 より抜粋。2011 & PAS 2080:2016)。

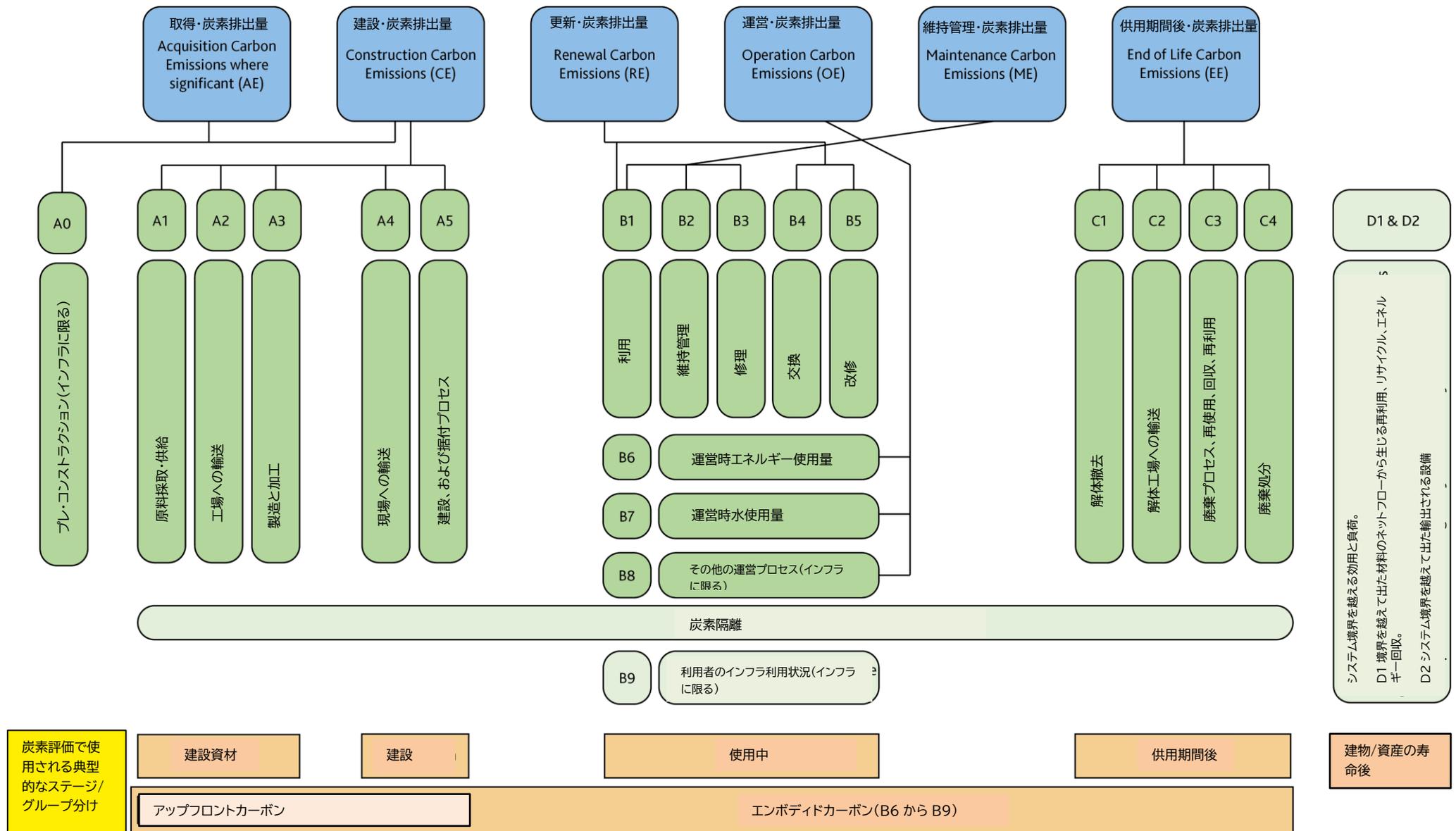


表 H-2: グループ別炭素排出量

- この表は、グループ別の炭素排出量を報告する手段を示している(ICMS レベル 3)。いずれにしても、カテゴリー別(コード 1、2 など)の炭素排出量は表 H-1 と一致しなければならない。
- 図 H-1 は、EN15978 とその関連規格に示されている炭素評価段階を用いて、炭素評価段階に基づいて炭素排出量を配分するための指標となるアプローチを示している。ICMS と EN 15978 または炭素評価に使用される他のフレームワークとのマッピングは必然的に不完全なものとなり、ユーザーの判断で変更される可能性がある。ただし、図 H-1 からの逸脱があった場合は報告する必要がある。
- 原則として、各カテゴリーまたはグループは、そのカテゴリーの存続期間中の各グループの内包炭素または発生したすべての炭素排出量を捕捉する必要がある。
- 材料や作業項目、排出源の量は、他の評価基準や必要に応じた換算係数に基づいた再評価を可能にするため、可能な限り記載されるべきである。
- 廃棄物や一時的な作業による排出も含めるべきである。
- 世界的に採用されている排出係数はまだない。しかし、複数の設計オプションを比較する場合には、同じ排出係数のセットに基づいてベンチマークを行えば十分である。別の排出係数を用いて比較を行う必要がある場合、その量は、異なる排出係数を適用するための共通のベースとなる。

コード	カテゴリーとグループ、 材料の説明と作業項目の排出源	<ここにプロジェクトタイプを記入>			
		数量	単位	tCO <sub>2</sub> e /単位	tCO <sub>2</sub> e
	総炭素排出量				
1.	取得 炭素排出量				
1.01.	用地取得(重要な場合)				
2.	建設 炭素排出量				
2.01.	解体、現場準備工事、造成				
2.02.	下部構造物				
	材料別、または構成材料を含む工種別 (例:鋼材や木材の代わりに型枠工事)				
2.03.	上部構造物				
2.04.	仕上げ工事   非構造工事				
	材料別、または構成材料を含む工種別 (例:セメント、石灰、砂の代わりに 床仕上げ工事)				
2.05.	設備工事				
2.06.	地表水と地下水の排水				
2.07.	外構と付帯工事				
2.08.	共通仮設費   施工者の現場管理費   一般管理費等				
2.09.	リスク調整費				
2.12.	造作家具、移動式家具、什器備品				

コード	カテゴリとグループ、 材料の説明と作業項目の排出源	<ここにプロジェクトタイプを記入>			
		数量	単位	tCO <sub>2</sub> e / 単位	tCO <sub>2</sub> e
3.	更新 炭素排出量				
3.01.	解体、現場準備工事、造成				
3.02.	下部構造物				
3.03.	上部構造物				
3.04.	仕上げ工事   非構造工事				
3.05.	設備工事				
3.06.	地表水と地下水の排水				
3.07.	外構と付帯工事				
3.08.	共通仮設費   施工者の現場管理費   一般管理費等				
3.09.	リスク調整費				
3.12.	造作家具、移動式家具、什器備品				
4.	運営 炭素排出量				
4.01.	洗浄(重要な場合)				
4.02.	水道光熱				
4.03.	廃棄物の管理				
4.04.	セキュリティ(重要な場合)				
4.05.	情報通信技術(重要な場合)				
4.07.	リスク調整費				
5.	維持管理 炭素排出量				
5.01.	解体、現場準備工事、造成				
5.02.	下部構造物				
5.03.	上部構造物				
5.04.	仕上げ工事   非構造工事				
5.05.	設備工事				
5.06.	地表水と地下水の排水				
5.07.	外構と付帯工事				
5.08.	準備工事				
5.09.	リスク調整費				
5.12.	造作家具、移動式家具、什器備品				
6.	供用期間後 炭素排出量				
6.02.	事業廃止措置と除染				
6.03.	解体および再利用				
6.04.	回復				

コード	カテゴリーとグループ、 材料の説明と作業項目の排出源	<ここにプロジェクトタイプを記入>			
		数量	単位	tCO <sub>2</sub> e / 単位	tCO <sub>2</sub> e
6.05.	施工者の現場管理費   一般管理費等				
6.06.	リスク調整費				
7.	LCA システム境界を越えたベネフィットと 負荷(ホール・ライフにわたる炭素排出量を 報告する場合)				

## Appendix I ICMS のコード構造

- コストと二酸化炭素排出量については、コードは同一である。
- コード例 01.2.03.030 = 建物に関連するコストまたは二酸化炭素排出量。建設構造物躯体とスラブ（地上階の床スラブ上面より上）
- コードは、望ましいと思われる場合にのみ使用する必要がある。

表 I-1: プロジェクトおよびサブプロジェクトのレベル 1 コード

01.	建物	11.	化学プラント
02.	道路・滑走路	12.	製油所
03.	鉄道	13.	ダムと調整池
04.	橋梁	14.	鉱山と採石場
05.	トンネル	15.	海洋工事
06.	下水処理施設	16.	沿岸工事
07.	浄水施設	17.	港湾
08.	パイプライン	18.	水路工事
09.	作井、ボーリング孔	19.	土地の造成と埋立て
10.	発電所		

表 I-2: カテゴリーのレベル 2 コード

1.	取得コスト(AC) [建設コスト以外の部分]   取得時炭素排出量 (CE) [非建設業の炭素排出量の一部]である。
2.	建設コスト(CC)   建設時炭素排出量(CE)
3.	更新コスト(RC)   更新時の炭素排出量(RE)
4.	運営コスト(OC)   運営時の炭素排出量(OE)
5.	維持管理コスト(MC)   維持管理時の炭素排出量(ME)
6.	供用期間後コスト EC)   供用期間後の炭素排出量(EE)

表 I-3: 取得のグループのレベル 3 コード

01.	用地取得
02.	経営管理、ファイナンス、法務、マーケティングの費用

表 I-4: 建設・更新・維持管理グループのレベル 3 コード

01.	解体、現場準備工事、造成
02.	下部構造物
03.	上部構造物
04.	仕上工事   非構造工事
05.	設備工事
06.	地表水と地下水の排水
07.	外構と付帯工事
08.	共通仮設費   施工者の現場管理費   一般管理費等
09.	リスク調整費
10.	租税公課
11.	公益サービスの引込み作業

12.	造作家具、移動式家具、什器備品
13.	[建設   更新   維持管理]関連のコンサルタント業者と監理

表 I-5: 運営グループのレベル 3 コード

01.	清掃
02.	水道光熱
03.	廃棄物の管理
04.	保安(セキュリティ)
05.	情報通信技術
06.	運営者の現場管理費   一般管理等
07.	リスク調整費
08.	租税公課

表 I-6: 供用期間後のグループのレベル 3 コード

01.	処分に係る調査
02.	事業廃止措置と除染
03.	解体および再利用
04.	回復
05.	施工者の現場管理費   一般管理費等
06.	リスク調整費
07.	租税公課

Appendix A~E はコストサブグループ(レベル 4)のために提案したコストコードであるが、これらは任意である。

## Appendix J 国際不動産面積測定基準(IPMS)との関連

### 注意書き:

この付録は、IPMS で行われる予定の変更を反映しています。ただし、現時点(出版時 2021 年 11 月)には、IPMS: All Building Asset Classes「すべてのビルディングアセットクラス」は公開草案の段階で、2022 年に発行される予定である。最新の変更点については、[国際不動産測定基準連合\(IPMSC\)のウェブサイト](#) [連合\(IPMSC\)のウェブサイト](#) を参照されたい。

本付録は、IPMS: All Building Asset Classes が発行された時点で、本付録は再度更新される。この間、クライアントに提供されるいかなるアドバイスも、適切な注意書きと表示が必要である。

### ICMS コストレポートに供するビル床面積の測定

世界中の様々なコスト分析基準は、延床面積(外部(GEFA)または内部(GIFA)のいずれか)や類似概念の面積の測定を必要としている。というのも、総コストの床面積当たりの単価を通貨で提示するためである。しかしながら、これらの用語が使われていることが一般に理解されていても、用語の定義および解釈にはかなりの地域差があることも課題となっている。測定ガイドラインと定義は国によって大きく異なる。

ICMS と IPMS の関連付けは、これらの不整合を克服するための貴重なツールを提供する。ICMS は、IPMS の規定に従って測定された GEFA(IPMS1(EXTERNAL))と GIFA(IPMS2(INTERNAL))の両方をコストレポートに含めることを要求する。IPMS はビルディング部門の主だったもの(オフィス、住宅、店舗などを基に発展している)。

これらの規則を以下に要約するが、ビルの種類に応じて該当する個別の基準を参照されたい。

IPMS1(EXTERNAL):総外壁床面積	IPMS2(INTERNAL):総内法床面積
<b>使用方法</b>	
IPMS 1(EXTERNAL)は外壁を含むビルの面積の測定に使用される。IPMS 1(EXTERNAL)は、ビル全体の測定値であり、すべての種類のビルで一貫性がある。	IPMS 2(INTERNAL)は、ビル全体の測定値であり、ビルの内法面積の測定に使用される。IPMS 2(INTERNAL)は、ビル全体の測定値であり、すべての種類のビルで一貫性がある。
IPMS1(EXTERNAL):床面積は、外壁の外周および想定される境界線、外部床面積、シェルター面積を含めて測定する。	IPMS2(INTERNAL):IDF(Internal Dominant Face)の内部と、想定される境界線および外部の床面積を測定した床面積である。
<b>手すり:</b> 壁、欄干、手すり、その他の構造上の特徴などの保護バリアで、1 面以上が開放されたフロアを安全に使用できるようにするためのもの。1 面以上が開放されたエリアを安全に使用できるようにしたもの。	
<b>境界線:</b> 物理的または非物理的な線で、測定される領域の周囲を示す。	
<b>建物:</b> 居住者または内容物を環境から保護するための建築物で、部分的または全面的に屋根で囲まれており、1 つの場所に立つように設計され、建築物内のすべてのレベルで構成されている。	
<b>柱:</b> ビルディングメンバーは、柱とも呼ばれ、一般的には円筒形または長方形の形状をしており、構造的な支持を主な目的とし、水平方向の最長寸法と最短寸法の比が最大で 4:1 となっている。	
<b>屋根付き面積:</b> 1 つまたは複数の屋根で覆われたビル面積の範囲で、その周長は時にドリップライン(最も外側の永久的な構築範囲のこと。ただし張り出した装飾は除く)と呼ぶこともある。	
<b>外部床面積:</b> 建物の任意の階にある外部の水平構造で、開放された側面に手すりがあるもの。この定義には、一般にアクセス可能なバルコニー、列柱(手すり付き)、屋上テラス、外部ギャラリー、ロジアが含まれるが、パティオやレベル 0 のテラスなど、建物の構造上不可欠でない構造は含まれない。	
<b>外壁:</b> 建物の内部を外部から隔てる、付属物や装飾を除く、建物を囲む要素。	

IPMS1(EXTERNAL):総外壁床面積	IPMS2(INTERNAL):総内法床面積
<b>仕上面積:</b> 壁と床の水平な接合部の真上の壁面で、一部の高さのある壁、建具、巾木、ケーブル・トランク、配管、冷暖房装置などは含まれない。	
<b>床面積:</b> 建築物の各階の全部または一部における、壁、柱、階段、階段開口部、エレベーターシャフトおよびその他の垂直貫通部によって占められる領域を含む、通常は水平で恒久的な荷重支持構造の面積。	
<b>IDF(主要内法表面 Internal Dominant Face):</b> 各壁部について、構造床面から垂直方向に測った最下部 2.75m(それ以下の場合は天井までの距離)の 50%以上を占める内部表面積をいう。そうでない場合には仕上面が IDF とみなされる。	
<b>使用制限エリア:</b> 地方や国の法律や実際の状況により、合法的または効果的な占有ができない建物内のエリア。	
<b>メザニン:</b> 中間または片持ち床(キャットウォークではない)で、通常、一方の端または多方の端が完全または部分的に自由な状態に	
<b>想定外の境界線:</b> 境界線の一部または全部を形成する非物理的な線。	
<b>シェルターエリア:</b> 完全に密閉されていない屋根付きエリアの一部で、上記の恒久的な構造拡張部分が効果的なシェルターとなるもの。	
<b>仮設構造物:</b> 暫定的または恒久的な目的でビル内に設置される物理要素のことで、それを撤去したとしてもビルの物理的健全性を損なわないもの。	
<b>壁:</b> 1つのエリアを別のエリアから分離する、荷重の有無にかかわらず、通常は垂直な部材を指す。	
<b>ウォールセクション:</b> 外壁、またはその他の外部構造物の内部側仕上げ面であり、この内、個々の窓、または壁、またはその他の外部構造物の内部仕上げ面は、隣接する窓、または壁、または構造物の内部仕上げ面と異なっている、(柱の存在は無視する)	
<b>面積の測定と算出に含まれるもの</b>	
<p>建物の各レベルの IPMS 1 境界が決定されたら、境界線を測定し、レベルごとに境界内の面積を計算する必要がある、測定されるエリアの異なるセクションに分割することもできる。</p> <p>その結果、各階や各セクションの IPMS 1 が決定され、これらが加算されて建物の IPMS 1 が算出される。</p> <p>IPMS 1 の報告は、それが建物全体に対するものなのか、それとも建物の 1 つ以上の階に対するものなのかを明記しなければならない</p>	<p>建物の各階の IPMS 2 境界が決定したら、境界線を測定し、境界内の床面積を階ごとに計算するか、または測定されるエリアの異なるセクションに分割する必要がある。最下段以上の吹き抜け部分の面積は、各段に控除される。</p> <p>その結果、各階や各セクションの IPMS 2 が決定され、これらが加算されて建物の IPMS 2 が算出される。</p> <p>IPMS 2 の報告は、それが建物全体に対するものなのか、建物の 1 つ以上の階層またはセクションに対するものなのかを明記しなければならない。</p>
<b>測定に含まれる(が、各面積は別々に表示しなければならない)もの</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- 想定境界線と外壁の外周との間の領域</li> <li>- シェルターエリア</li> <li>- 外部床面積</li> <li>- 別々の建物をつなぐ密閉された歩道または通路</li> <li>- 機械室、電気室、リフトモーター室などの密閉された屋上機械室</li> <li>- 上階につながる外部階段(オープンフレームの避難経路を除く)</li> <li>- 他に特定されていない限定された使用領域(複数可)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 想定境界線と IDF との間の任意の領域</li> <li>- 外部床面積</li> <li>- メザニン</li> <li>- 別棟の建物をつなぐ閉鎖された歩道や通路</li> <li>- 機械設備、電気設備、エレベーター機器室、エレベーター機械室など、屋上にある密閉された機械室</li> <li>- 他に特定されていない限定された使用領域(複数可)</li> </ul>

## Appendix K. ICMS 第 3 版の改定事項 134

- 炭素排出量の全容を把握するための拡張
- プロジェクトタイプとして、「海洋構造物」、「沿岸構造物」、「港湾」、「水路工事」、「土地の造成および埋立て」を含むように拡張。
- セクション 2.5 を追加。
- 「コストカテゴリー」、「コストグループ」、「コストサブグループ」を「カテゴリー」、「グループ」、「サブグループ」に置き換えた。
- 表 3 を追加
- 新しいコードが割り当てられ、カテゴリーの番号が変更された。
- サブグループの拡張
- 属性の拡張
- 定義の追加
- Appendix H を追加。
- 以降の付録は番号を変更。
- 参考文献一覧を更新。
- 表の色付けを修正
- 図 8~12 の色を変更。
- 新しい図 7 を追加。
- 新しい図 1 のフレームワークを追加。

## Appendix L. 参考図書

### 国際基準

- [Greenhouse Gas Protocol \(GHGP\)](#)
- [Interantional Ethics Standards \(IES\)](#)
- [International Land Measurement Standards \(ILMS\)](#)
- [International Property Measurement Standards \(IPMS\)](#)
- [International Valuation Standards \(IVS\)](#)

### 参考

- EN 15804: 2012 建設工事の持続可能性-環境製品宣言-」建設資材の製品分類に関するコアルール
- EN 15978:2011 建設工事の持続可能性-建築物の環境性能の評価-計算方法
- Eurostat [ユーロスタット](#)
- [International Standard Industrial Classification of all Economic Activities \(ISIC\), Rev.4](#)
- ISO 3166-2:2013 国名とその細分の表記のためのコード-第2部:国別細分コード
- ISO 4217:2015 通貨表記のためのコード
- ISO 6707-1:2014 建築および土木工事-語彙-第1部:一般的な用語一般的な用語
- ISO 12006-2:2015 建築工事-建設工事に関する情報の整理-第2部:分類の枠組み
- ISO 21930:2017 建物および土木工事における持続可能性—建設製品およびサービスの環境製品宣言のコアルール
- ISO 15686-5:2017 建物と建設資産-耐用年数計画-第5部:ライフサイクルコスト
- PAS 2080:2016 インフラにおけるカーボンマネジメント.
- [Prices and purchasing power parities \(PPP\)](#)
- [Whole Life Carbon Assessment for the Built Environment.](#) , RICS プロフェッショナル・ステートメント(2017年)



本書は国際コスト管理基準連合(ICMSC)によって発行された。  
2022年7月 日本語訳 公益社団法人 日本建築積算協会 <https://www.bsij.or.jp/>  
2022年8月 一部訂正  
2023年4月 一部訂正

本書の著者及び ICMS は、本書の記載内容に基づいた行動又は不作為によって、人に対して引き起こされた損失又は損害の一切の責任を負わない。

ISBN 978-1-78321-429-7

Copyright © November 2021 無断転載を禁止する。本書の複製は、ICMSC の著作権を認め、ICMSC のウェブアドレス、<https://icms-coalition.org/>を完全に表示し、いかなる方法によっても本書の名称及び内容を追加及び変更しないという厳格な条件でのみ許可する。

ICMSC の書面での承認なしに、全体、部分を問わず翻訳し、電子媒体、印刷媒体あるいは他の現存する媒体又は今後発明される媒体を含め、媒体によって普及することを禁止する。これには、コピー、記録、あらゆる情報記憶及び検索システムが含まれる。

日本語訳 公益社団法人 日本建築積算協会 2022年7月 <https://www.bsij.or.jp/>

出版と著作権については [info@icms-coalition.org](mailto:info@icms-coalition.org) へ連絡のこと。