

カーボンフットプリント製品種別基準（CFP-PCR）

（認定 CFP-PCR 番号：PA-CC-03）

対象製品：木材・木質材料

2014年12月22日 認定

カーボンフットプリントコミュニケーションプログラム

※認定CFP-PCRの有効期限は認定日より5年間とする。

※このCFP-PCRに記載されている内容は、カーボンフットプリントコミュニケーションプログラムにおいて、関係事業者等を交えた議論の結果として、CFP-PCR改正の手続を経ることで適宜変更および修正することが可能である。

“木材・木質材料”
Carbon Footprint of Products- Product Category Rule of
“Wood, Wood Materials”

本文書は、一般社団法人産業環境管理協会が運営管理する「カーボンフットプリントコミュニケーションプログラム」(CFPプログラム)において、「木材・木質材料」を対象とした CFP の算定・宣言のルールについて定める。

CFP の算定・宣言を行おうとする事業者等は、本文書および「カーボンフットプリント算定・宣言に関する要求事項」に基づいて、CFP の算定・宣言を行う。

No.	項目	内容
1	適用範囲	この CFP-PCR は、CFP プログラムにおいて「木材・木質材料」を対象とする CFP 算定および CFP 宣言に関する規則、要求事項および指示事項である。 なお、対象製品の関係法令に抵触する内容については、法令順守を優先する。
2	対象とする製品種別の定義	
2-1	製品種別	<ul style="list-style-type: none"> ・対象製品を、木材で括られる製材(121)、熱処理木材(12419)、加圧式保存処理木材(125)、木質材料で括られる集成材(1242)、合板(123)、単板積層材(12431)、パーティクルボード(1244)、繊維板(135)とする。括弧内は日本標準商品分類の分類番号である。 ・これらの製品には、主にバージン材を用いたものと残廃材を用いたものがある。 ・用途も中間財として取引されるものから最終消費財として取引されるものまでが含まれる。
2-2	機能	想定使用年数における木材・木質材料の使用
2-3	算定単位 (機能単位)	販売単位とする。(個、面積、体積) ただし、個の単位については、製品特有の単位を使用する(枚、膳など)。
2-4	対象とする構成要素	次の要素を含むものとする。 <ul style="list-style-type: none"> ・本体、包装材料
3	引用規格および引用 CFP-PCR	<p>次の規格および CFP-PCR を引用する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・素材の日本農林規格:平成 19 年 8 月 21 日制定、農林水産省告示第 1052 号、pp.9 (2007) ・製材の日本農林規格:平成 19 年 8 月 29 日制定、農林水産省告示第 1083 号、pp.42 (2007)) ・枠組壁工法構造用製材の日本農林規格:最終改正平成 22 年 7 月 9 日農林水産省告示第 1035 号、pp.46 (2010)) ・枠組壁工法構造用たて継ぎ材の日本農林規格:最終改正平成 22 年 7 月 9 日農林水産省告示第 1036 号、pp.9 (2010) ・日本工業規格:木材保存剤、JIS K 1570:2010、pp.46 (2010) ・(公社)日本木材保存協会規格:木材防蟻剤および木材防腐・防蟻剤の性能基準、第 14 号、1992 ・日本工業規格:木質材料の加圧式保存処理方法、JIS A 9002:2005、pp.3 (2005) ・(公財)日本住宅・木材技術センター:AQ 認証木質建材(平成 21 年 5 月 15 日改正)、[URL:http://www.howtec.or.jp/ninsyou/aq/taisyohinmoku.pdf] [平成 22 年 11 月 10 日参照] ・集成材の日本農林規格:全部改正平成 19 年 9 月 25 日農林水産省告示第 1152 号、pp.37 (2007) ・合板の日本農林規格:最終改正平成 20 年 12 月 2 日農林水産省告示第 17521 号、pp.37 (2008) ・単板積層材の日本農林規格:平成 20 年 5 月 13 日農林水産省告示第 701 号、pp.22 (2008) ・日本工業規格:パーティクルボード、JIS A 5908:2008、pp.12 (2008)

		<p>・日本工業規格:繊維板、JIS A 5905:2008、pp.23 (2008)</p> <p>・PA-BB 紙製容器包装(中間財)</p> <p>・PA-BC プラスチック製容器包装</p> <p>・PA-BD 金属製容器包装(中間財)</p> <p>・PA-BE ガラス製容器(中間財)</p> <p>以上の容器包装関連 CFP-PCR4 件をまとめて、以後「容器包装 CFP-PCR」と記述する。</p>
4	用語および定義	<p>①製材 原木等を切削加工して寸法を調整した部材のこと。形状によって、板類、角類、円柱類に区分され、用途や耐久性によっても区分される。</p> <p>②熱処理木材 熱処理を施すことによって寸法安定性、耐朽性等を付加した木材。</p> <p>③加圧式保存処理木材 木材(木質材料を含む)の腐朽、虫害、変色等による劣化の防止のために、製材のJASの保存処理(K1を除く)の規格に適合した材や、JIS K 1570に定める木材保存剤や(公社)日本木材保存協会認定の加圧注入用木材保存剤を用いてJIS A 9002に定める加圧保存処理を行った木材、(公財)日本住宅・木材技術センターが優良木質建材として認証した製品(AQマーク表示品)のうち品質性能評価基準に定める薬剤を加圧処理法により防腐および防蟻処理を施した製品のこと。</p> <p>④集成材 ラミナと呼ばれるひき板、小角材等をその繊維方向を互いにほぼ平行にして、厚さ、幅および長さの方向に集成接着をした部材のこと。断面形状や強度、用途などによって区分される。</p> <p>⑤合板 ロータリーレースまたはスライサーにより切削した単板(心板にあつては小角材を含む)3枚以上を主としてその繊維方向を互いにほぼ直角にして、接着したもの。性能や用途によって区分される。</p> <p>⑥単板積層材 ロータリーレース、スライサーその他の切削機械により切削した単板を、主としてその繊維方向を互いにほぼ平行にして積層接着したもの。繊維方向が直行する単板を用いた場合にあつては、直交する単板の合計厚さが製品の厚さの20%以下であり、かつ、当該単板の枚数の構成比が30%以下であるもの。</p> <p>⑦パーティクルボード チップ、フレーク、ウェファー、ストランドなどと呼ばれる木材などの小片を主な原料として、接着剤を用いて成形および熱圧した板状のもの。表裏面の性状、曲げ強さ、用いる接着剤、ホルムアルデヒド放散量、難燃性によって区分される。</p> <p>⑧繊維板 主に木材などの食物繊維を成形した板状のもの。その密度と製法によって、インシュレーションファイバーボード(IB)、ミディアムデンシティファイバーボード(MDF)、ハードファイバーボード(HB)に大別される。さらに、それぞれのボードは、表裏面の特殊処理や性状、曲げ強さ、用いる接着剤の種類、ホルムアルデヒドの放散量、難燃性、用途によって細分される。</p> <p>⑨未利用間伐材等 林地で立木を丸太にする際に出る削端部分で、従来は「森林外へ搬出されない間伐材等」といわれていた原材料のこと。</p> <p>⑩残廃材 原材料や製品の製造工程で発生する別の製品の原材料になり得る原材料や廃棄される原材料のこと。例えば、製造工程で生じる端材、それを粉砕したチップや機械加工工程で生じる鋸屑など。</p>

		<p>⑪廃木材 「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」（「廃掃法」と略される）でいうところの木くずや、「建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律」（「建設リサイクル法」と略される）でいうところの建設発生木材、ならびに⑨に含まれない剪定した枝、樹皮などのこと。</p> <p>⑫プレカット 建築部材の現場での加工・組立に先立つ流通段階における加工。</p> <p>⑬耐用年数 耐用年数とは、その製品に想定される木材の使用状態におかれたときに、機能が維持される期間をいう。</p>
5	製品システム(データの収集範囲)	
5-1	製品システム(データの収集範囲)	<p>次のライフサイクル段階を対象とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・原材料調達段階 ・生産段階 ・流通段階 ・使用・維持管理段階 ・廃棄・リサイクル段階 <p>ただし、原材料調達段階と生産段階でデータを個別に収集することが困難なプロセスは、いずれかの段階にまとめて計上してもよい。</p> <p>中間財の場合は、原材料調達段階および生産段階を対象範囲とする。</p>
5-2	カットオフ基準およびカットオフ対象	<p>【カットオフ対象とする段階、プロセスおよびフロー】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・製品を生産する設備などの資本財の使用時以外の負荷 ・生産工場などの建設に係る負荷 ・複数年使用する資材の負荷 ・投入物を外部から調達する際に使用される容器包装や輸送資材の負荷 ・副資材のうち、マスク、軍手等の汎用的なものの負荷 ・完成品梱包に用いる副資材(段ボール封かん用のテープなど) ・事務部門や研究部門などの間接部門に係る負荷 ・妥当なシナリオのモデル化ができない場合の使用・維持管理段階に係る負荷 ・土地利用変化に係る負荷 ・同敷地内の捺印に係る負荷 ・消耗品(鋸断用工具、切削用刃物、研削ベルト、潤滑油、コンベヤーベルト等)に係る負荷 <p>【カットオフ基準の特例】 特に規定しない。</p>
5-3	ライフサイクルフロー図	<p>附属書 A(規定)に木材・木質材料の一般的なライフサイクルフロー図を示す。 CFP の算定時には、このライフサイクルフロー図から外れない範囲で算定製品ごとに詳細化したライフサイクルフロー図を作成しなければならない。</p>
6	全段階に共通して適用する CFP 算定方法	
6-1	一次データの収集範囲	<p>一次データの収集範囲は(7-2)、(8-2)、(9-2)、(10-2)および(11-2)に記載する。 なお、一次データの収集範囲外のデータ収集項目についても、必要に応じて一次データを収集してよい。</p>
6-2	一次データの品質	特に規定しない。
6-3	一次データの収集方法	特に規定しない。
6-4	二次データの品質	特に規定しない。

6-5	二次データの収集方法	特に規定しない。																		
6-6	配分	<p>【配分基準に関する規定】 特に規定しない。</p> <p>【配分の回避に関する規定】 特に規定しない。</p> <p>【配分の対象に関する規定】 特に規定しない。</p>																		
6-7	シナリオ	<p>【輸送に関するデータ収集】 輸送量(または燃料使用量)に関して一次データの収集が困難な場合、および各段階でシナリオを設定していない場合は、附属書 B(規定)のシナリオを使用しなければならない。</p> <p>【廃棄物等の取扱い】 処理方法について一次データの収集が困難な場合、および各段階でシナリオを設定していない場合、紙類やプラスチックのように焼却できるものはすべて焼却処理とし、金属のように焼却できないものはすべて埋立処理として算定する。なお、容器包装 CFP-PCR の対象となるものについては、容器包装 CFP-PCR の廃棄物等の処理のシナリオを適用してもよい。</p>																		
6-8	その他	<p>【密度に関する規定】 トンキロ法を用いて「丸太」、「製材」、「ラミナ」の輸送に係る GHG 排出量を求める場合には、附属書 C(規定)の密度を用いて、材積(m³)から重量(t)に換算すること。附属書 C(規定)にない樹種については、重量の一次データを収集すること。</p>																		
7	原材料調達段階に適用する項目																			
7-1	データ収集範囲に含まれるプロセス	<p>① 「丸太」の製造および輸送に係るプロセス</p> <p>② 「その他の原材料」の製造および輸送に係るプロセス</p> <p>③ 「容器包装」、「付属品」の製造および輸送に係るプロセス</p>																		
7-2	データ収集項目	<p>次表に示すデータ項目を収集する。</p> <p>① 「丸太」の製造および輸送に係るプロセス</p> <table border="1" data-bbox="568 1451 1444 1921"> <thead> <tr> <th>活動量の項目名</th> <th>活動量の区分</th> <th>活動量に乗じる原単位の項目名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>「対象製品の原材料となる木材・木質材料(「丸太」、「未利用間伐材」、「残廃材」、「廃木材」等) 製品生産サイトへ投入量</td> <td>一次</td> <td>「丸太」 製造原単位</td> </tr> <tr> <td>「対象製品の原材料となる木材・木質材料」 製品生産サイトへの輸送量(または燃料使用量)</td> <td>※1</td> <td>「各輸送手段」 輸送原単位</td> </tr> <tr> <td>「廃棄物等」 「廃水」 ※2</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>②「その他の原材料」の製造および輸送に係るプロセス</p> <table border="1" data-bbox="568 2002 1444 2038"> <thead> <tr> <th>活動量の項目名</th> <th>活動量</th> <th>活動量に乗じる</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	活動量の項目名	活動量の区分	活動量に乗じる原単位の項目名	「対象製品の原材料となる木材・木質材料(「丸太」、「未利用間伐材」、「残廃材」、「廃木材」等) 製品生産サイトへ投入量	一次	「丸太」 製造原単位	「対象製品の原材料となる木材・木質材料」 製品生産サイトへの輸送量(または燃料使用量)	※1	「各輸送手段」 輸送原単位	「廃棄物等」 「廃水」 ※2			活動量の項目名	活動量	活動量に乗じる			
活動量の項目名	活動量の区分	活動量に乗じる原単位の項目名																		
「対象製品の原材料となる木材・木質材料(「丸太」、「未利用間伐材」、「残廃材」、「廃木材」等) 製品生産サイトへ投入量	一次	「丸太」 製造原単位																		
「対象製品の原材料となる木材・木質材料」 製品生産サイトへの輸送量(または燃料使用量)	※1	「各輸送手段」 輸送原単位																		
「廃棄物等」 「廃水」 ※2																				
活動量の項目名	活動量	活動量に乗じる																		

		の区分	原単位の項目名
	「その他の原材料(「接着剤」、「保存処理薬剤」等) 製品生産サイトへの投入量	一次	「その他の原材料」 製造原単位
	「その他の原材料」 製品輸送サイトへの輸送量(または燃料使用量)	※1	「各輸送手段」 輸送原単位
③「容器包装」、「付属品」の製造および輸送に係るプロセス			
活動量の項目名		活動量の区分	活動量に乗じる原単位の項目名
	「容器包装」 「付属品」 製品生産サイトへの投入量	一次	「容器包装」 「付属品」 製造原単位
	「容器包装」 「付属品」 製品輸送サイトへの輸送量(または燃料使用量)	※1	「各輸送手段」 輸送原単位
<p>※1 次の項目を一次データとして収集する。</p> <p>[燃料法の場合]</p> <ul style="list-style-type: none"> ・輸送手段ごとの「燃料使用量」 <p>[燃費法の場合]</p> <ul style="list-style-type: none"> ・輸送手段ごとの「燃費」 ・輸送手段ごとの「輸送距離」 <p>[トンキロ法の場合]</p> <ul style="list-style-type: none"> ・輸送手段ごとの「輸送重量」 <p>※2 廃棄物等および廃水に関するデータ収集項目</p>			
活動量の項目名		活動量の区分	活動量に乗じる原単位の項目名
	「廃棄物等」 「廃水」 処理方法ごとの排出量	一次 または シナリオ	「各処理方法」 処理原単位
	「廃棄物等」 各処理施設への輸送量(または燃料使用量)	※1	「各輸送手段」 輸送原単位
	「廃棄物等のうちの化石資源由来成分」 焼却処理の量	一次 または シナリオ	「各化石資源由来成分」 燃焼原単位
	「廃棄物等のうち有機物成分」 埋立処理の量	一次 または シナリオ	「各有機物成分」 嫌気性分解原単位
7-3	一次データの収集方法および収集条件	特に規定しない。	
7-4	シナリオ	特に規定しない。	
7-5	その他	<p>【製材の配分に関する特例】</p> <p>サイトにて生産される製材(主製品)とチップ、おが屑、かんな屑等(副製品)の環境負</p>	

		荷を配分する場合には、経済価値によることが望ましい(出典 一重喬一郎、羽 太雅史、西村幸浩、西村仁雄、服部順昭:国産構造用製材の LCI 実施における 配分について、日本 LCA 学会誌、5 (4)、456-461 (2009)。製材において経済価値以外(物理量)を基準として配分する場合は、その妥当性の根拠を示す必要がある。なお、製材以外の製品について物理量以外(経済価値等)を基準として配分する場合は、その妥当性の根拠を示すこと。																								
8	生産段階に適用する項目																									
8-1	データ収集範囲に含まれるプロセス	① 本体の生産(加工、組立、検査、保管、梱包、付属品製造)プロセス ②サイト間輸送プロセス																								
8-2	データ収集項目	<p>次表に示すデータ項目を収集する。</p> <p>①本体の生産(加工、組立、検査、保管、梱包、付属品製造)プロセス</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>活動量の項目名</th> <th>活動量の区分</th> <th>活動量に乗じる原単位の項目名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>「水」 「燃料」 「電力」 製品生産プロセスへの投入量</td> <td>一次</td> <td>「水」 「燃料」 「電力」 製造と供給および使用原単位</td> </tr> <tr> <td>「各原材料」 製品生産プロセスへの投入量</td> <td>一次</td> <td>「各原材料」 製造原単位</td> </tr> <tr> <td>「各原材料」 製品生産サイトへの輸送量(または燃料使用量)</td> <td>※1</td> <td>「各原材料」 輸送原単位</td> </tr> <tr> <td colspan="3">「廃棄物等」 「廃水」 ※2</td> </tr> </tbody> </table> <p>②サイト間輸送プロセス</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>活動量の項目名</th> <th>活動量の区分</th> <th>活動量に乗じる原単位の項目名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>「輸送物」 各サイト間の輸送量(または燃料使用量)</td> <td>※1</td> <td>「各輸送手段」 輸送原単位</td> </tr> <tr> <td colspan="3">「廃棄物等」 ※2</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1 輸送量(または燃料使用量)については、7-2 に順ずる。 ※2 廃棄物等および廃水については、7-2 に順ずる。</p> <p>【配分のために収集する一次データ収集項目】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「本体」の生産量 ・「共製品」の生産量 	活動量の項目名	活動量の区分	活動量に乗じる原単位の項目名	「水」 「燃料」 「電力」 製品生産プロセスへの投入量	一次	「水」 「燃料」 「電力」 製造と供給および使用原単位	「各原材料」 製品生産プロセスへの投入量	一次	「各原材料」 製造原単位	「各原材料」 製品生産サイトへの輸送量(または燃料使用量)	※1	「各原材料」 輸送原単位	「廃棄物等」 「廃水」 ※2			活動量の項目名	活動量の区分	活動量に乗じる原単位の項目名	「輸送物」 各サイト間の輸送量(または燃料使用量)	※1	「各輸送手段」 輸送原単位	「廃棄物等」 ※2		
活動量の項目名	活動量の区分	活動量に乗じる原単位の項目名																								
「水」 「燃料」 「電力」 製品生産プロセスへの投入量	一次	「水」 「燃料」 「電力」 製造と供給および使用原単位																								
「各原材料」 製品生産プロセスへの投入量	一次	「各原材料」 製造原単位																								
「各原材料」 製品生産サイトへの輸送量(または燃料使用量)	※1	「各原材料」 輸送原単位																								
「廃棄物等」 「廃水」 ※2																										
活動量の項目名	活動量の区分	活動量に乗じる原単位の項目名																								
「輸送物」 各サイト間の輸送量(または燃料使用量)	※1	「各輸送手段」 輸送原単位																								
「廃棄物等」 ※2																										
8-3	一次データの収集方法および収集条件	特に規定しない																								
8-4	シナリオ	・「廃棄物」の処理に係るGHG排出量については附属書D(規定)のシナリオを用いてもよい。																								

8-5	その他	<p>【生産段階の一部プロセスが外製されている場合の特例】 複数のサイトで製品を生産している場合には、全てのサイトについて一次データを収集することが望ましいが、生産量全体の 50 %以上について一次データを収集し、それを生産段階の GHG 排出量の二次データとして使用してもよい。</p> <p>【製材の配分方法に関する特例】 サイトにて生産される製材(主製品)とチップ、おが屑、かんな屑等(副製品)の環境負荷を配分する場合には、経済価値によることが望ましい(出典 一重喬一郎、羽太雅史、西村幸浩、西村仁雄、服部順昭:国産構造用製材の LCI 実施における配分について、日本 LCA 学会誌、5 (4)、456-461 (2009)。製材において、経済価値以外(物理量)を基準として配分する場合は、その妥当性の根拠を示す必要がある。なお、製材以外の製品について物理量以外(経済価値等)を基準として配分する場合は、その妥当性の根拠を示すこと。</p>																		
9	流通段階に適用する項目																			
9-1	データ収集範囲に含まれるプロセス	<p>① 「製品」の使用現場までの輸送に係るプロセス 「製品」の使用現場までの輸送に係るプロセスは、生産サイトから保管場所までの輸送プロセスと、保管場所からユーザまでの輸送プロセスの両方とする。</p> <p>② 「プレカット」に係るプロセス</p>																		
9-2	データ収集項目	<p>次表に示すデータ項目を収集する。</p> <p>①「出荷品」の輸送、保管プロセス</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>活動量の項目名</th> <th>活動量の区分</th> <th>活動量に乗じる原単位の項目名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>「出荷品」 輸送量(または燃料使用量)</td> <td>※1</td> <td>「各輸送手段」 輸送原単位</td> </tr> <tr> <td colspan="3">「廃棄物等(廃包装材料)」 「排水」 ※2</td> </tr> </tbody> </table> <p>② 「プレカット」に係るプロセス</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>活動量の項目名</th> <th>活動量の区分</th> <th>活動量に乗じる原単位の項目名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>「出荷品」 プレカットプロセスへの投入量</td> <td>※1</td> <td>「プレカット」 処理原単位</td> </tr> <tr> <td colspan="3">「廃棄物等(廃包装材料)」 「排水」 ※2</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1 輸送量(または燃料使用量)については、7-2 に順ずる。 ※2 廃棄物等および廃水については、7-2 に順ずる。</p>	活動量の項目名	活動量の区分	活動量に乗じる原単位の項目名	「出荷品」 輸送量(または燃料使用量)	※1	「各輸送手段」 輸送原単位	「廃棄物等(廃包装材料)」 「排水」 ※2			活動量の項目名	活動量の区分	活動量に乗じる原単位の項目名	「出荷品」 プレカットプロセスへの投入量	※1	「プレカット」 処理原単位	「廃棄物等(廃包装材料)」 「排水」 ※2		
活動量の項目名	活動量の区分	活動量に乗じる原単位の項目名																		
「出荷品」 輸送量(または燃料使用量)	※1	「各輸送手段」 輸送原単位																		
「廃棄物等(廃包装材料)」 「排水」 ※2																				
活動量の項目名	活動量の区分	活動量に乗じる原単位の項目名																		
「出荷品」 プレカットプロセスへの投入量	※1	「プレカット」 処理原単位																		
「廃棄物等(廃包装材料)」 「排水」 ※2																				
9-3	一次データの収集方法および収集条件	特に規定しない。																		
9-4	シナリオ	特に規定しない。																		
9-5	その他	特に規定しない。																		
10	使用・維持管理段階に適用する項目																			
10-1	データ収集範囲に含まれる	木材・木質材料は使用時に、電力および水等のエネルギーを消費しないので、そ																		

	るプロセス	の使用段階における GHG は発生しない。維持管理段階については、当該製品が資材として使われる住宅などにおいてはリフォームなどにより GHG が一部発生するとも考えられるが、その時点で当該製品自体の使用段階は終わり、廃棄・リサイクル段階に入るのので、その維持管理段階における GHG 排出量の算定を対象としない。																														
10-2	データ収集項目	対象外																														
10-3	一次データの収集方法および収集条件	対象外																														
10-4	シナリオ	対象外																														
10-5	その他	特に規定しない。																														
11	廃棄・リサイクル段階に適用する項目																															
11-1	データ収集範囲に含まれるプロセス	①「使用済み製品」の廃棄・リサイクルプロセス ②「廃容器包装、付属品」の廃棄・リサイクルプロセス																														
11-2	データ収集項目	<p>次表に示すデータ項目を収集する。</p> <p>①「使用済み製品」の廃棄・リサイクルプロセス</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>活動量の項目名</th> <th>活動量の区分</th> <th>活動量に乗じる原単位の項目名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>「使用済み製品」 処理方法ごとの排出量</td> <td>一次 または シナリオ</td> <td>「各処理方法」 原単位</td> </tr> <tr> <td>「使用済み製品」 各処理施設への輸送量(または燃料使用量)</td> <td>※1</td> <td>「各輸送手段」 原単位</td> </tr> <tr> <td>「使用済み製品のうち化石資源由来成分」 焼却処理の量</td> <td>一次 または シナリオ</td> <td>「各化石資源由来成分 焼却」 原単位</td> </tr> <tr> <td>「使用済み製品のうち有機物成分」 埋立処理の量</td> <td>一次 または シナリオ</td> <td>「各有機物成分」 嫌気性分解原単位</td> </tr> </tbody> </table> <p>②「廃容器包装、付属品」の廃棄・リサイクルプロセス</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>活動量の項目名</th> <th>活動量の区分</th> <th>活動量に乗じる原単位の項目名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>「廃容器包装、付属品」 処理方法ごとの排出量</td> <td>一次 または シナリオ</td> <td>「各処理方法」 処理原単位</td> </tr> <tr> <td>「廃容器包装、付属品」 各処理施設への輸送量(または燃料使用量)</td> <td>※1</td> <td>「各輸送手段」 原単位</td> </tr> <tr> <td>「廃容器包装、付属品のうち化石資源由来成分」 焼却処理の量</td> <td>一次 または シナリオ</td> <td>「各化石資源由来成分 焼却」 原単位</td> </tr> <tr> <td>「廃容器包装、付属品のうち有機物資源」 埋立処理の量</td> <td>一次 または シナリオ</td> <td>「各有機物資源」 嫌気性分解原単位</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1 輸送量(または燃料使用量)については、7-2 に順ずる。</p>	活動量の項目名	活動量の区分	活動量に乗じる原単位の項目名	「使用済み製品」 処理方法ごとの排出量	一次 または シナリオ	「各処理方法」 原単位	「使用済み製品」 各処理施設への輸送量(または燃料使用量)	※1	「各輸送手段」 原単位	「使用済み製品のうち化石資源由来成分」 焼却処理の量	一次 または シナリオ	「各化石資源由来成分 焼却」 原単位	「使用済み製品のうち有機物成分」 埋立処理の量	一次 または シナリオ	「各有機物成分」 嫌気性分解原単位	活動量の項目名	活動量の区分	活動量に乗じる原単位の項目名	「廃容器包装、付属品」 処理方法ごとの排出量	一次 または シナリオ	「各処理方法」 処理原単位	「廃容器包装、付属品」 各処理施設への輸送量(または燃料使用量)	※1	「各輸送手段」 原単位	「廃容器包装、付属品のうち化石資源由来成分」 焼却処理の量	一次 または シナリオ	「各化石資源由来成分 焼却」 原単位	「廃容器包装、付属品のうち有機物資源」 埋立処理の量	一次 または シナリオ	「各有機物資源」 嫌気性分解原単位
活動量の項目名	活動量の区分	活動量に乗じる原単位の項目名																														
「使用済み製品」 処理方法ごとの排出量	一次 または シナリオ	「各処理方法」 原単位																														
「使用済み製品」 各処理施設への輸送量(または燃料使用量)	※1	「各輸送手段」 原単位																														
「使用済み製品のうち化石資源由来成分」 焼却処理の量	一次 または シナリオ	「各化石資源由来成分 焼却」 原単位																														
「使用済み製品のうち有機物成分」 埋立処理の量	一次 または シナリオ	「各有機物成分」 嫌気性分解原単位																														
活動量の項目名	活動量の区分	活動量に乗じる原単位の項目名																														
「廃容器包装、付属品」 処理方法ごとの排出量	一次 または シナリオ	「各処理方法」 処理原単位																														
「廃容器包装、付属品」 各処理施設への輸送量(または燃料使用量)	※1	「各輸送手段」 原単位																														
「廃容器包装、付属品のうち化石資源由来成分」 焼却処理の量	一次 または シナリオ	「各化石資源由来成分 焼却」 原単位																														
「廃容器包装、付属品のうち有機物資源」 埋立処理の量	一次 または シナリオ	「各有機物資源」 嫌気性分解原単位																														

11-3	一次データの収集方法および収集条件	特に規定しない。
11-4	シナリオ	<p>【廃棄物等の処理方法に関する規定】</p> <p>廃棄物等の処理方法割合については、次のシナリオを使用する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「廃容器包装」の廃棄処理シナリオは、「容器包装 CFP-PCR」のシナリオ ・「使用済み製品」の廃棄処理シナリオは、国または公共団体の調査報告書等に基づいたシナリオ <p>ただし、調査対象範囲が適切で、より新しい調査対象期間であることが望ましい。</p>
11-5	その他	特に規定しない。
12	CFP 宣言方法	
12-1	追加情報	<p>【推奨表示事項】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・当該製品に貯蔵されている炭素量 ・同一事業者による同一または類似と判断される製品に関する経年の削減率 ・プロセス別表示 ・使用方法別表示 ・廃棄方法別表示
12-2	登録情報	<p>【数値表示に関する規定】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・耐用年数を追加表示としてある加圧式保存処理木材にあつては、ライフサイクルに渡る GHG 排出量を耐用年数で割った単年の GHG 排出量による表示をしてもよい。耐用年数は、附属書 F(参考)を参考に申請者が設定し CFP 検証パネルにてその妥当性を検証する。 ・対象製品の表示の単位を単位材積当たりとしている場合、販売単位でのカーボンフットプリント値を消費者が容易に換算できるように、製品の販売単位あたりの CO2 排出総量を登録情報に記載する。
12-3	その他	<p>【当該製品に貯蔵されている炭素量の算定に関する規定】</p> <p>貯蔵されている炭素量は、附属書 E(規定)のシナリオに従って算出する。</p>

附属書A：ライフサイクルフロー図（規定）

附属書A：ライフサイクルフロー図

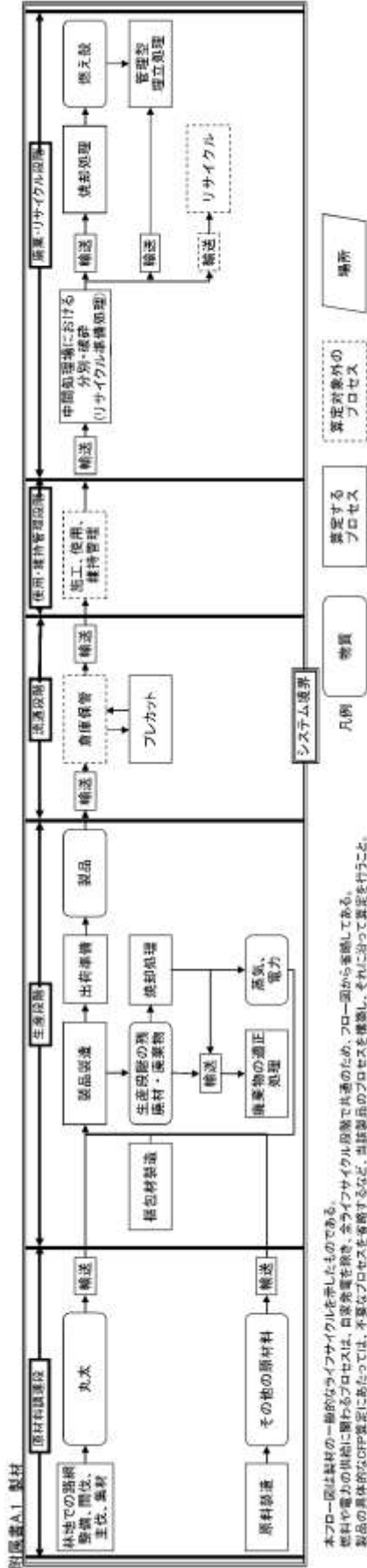


図1 製材のライフサイクルフロー図

附属書A.2 熱処理木材

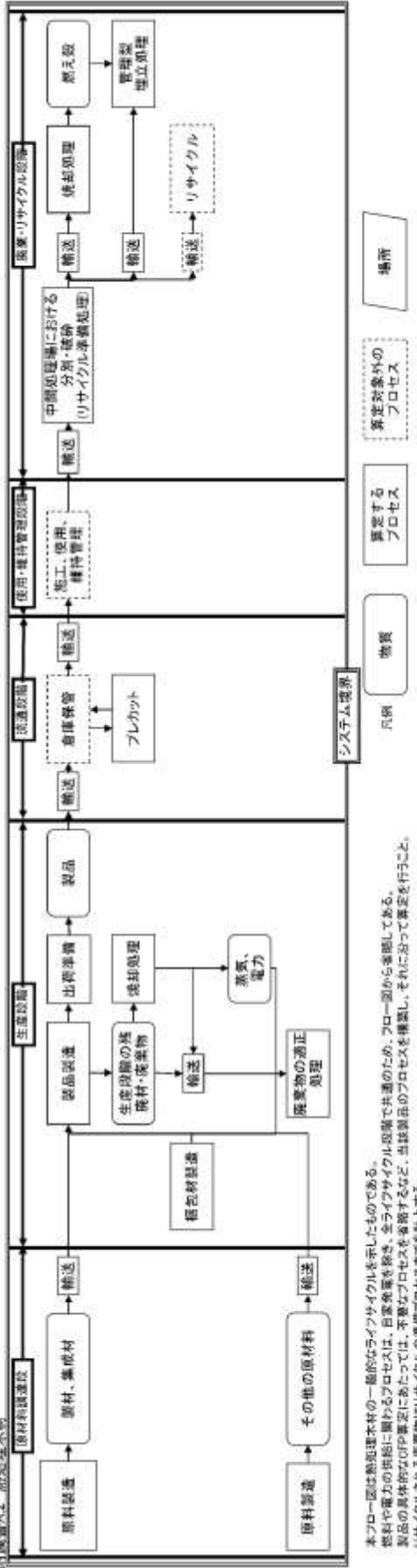
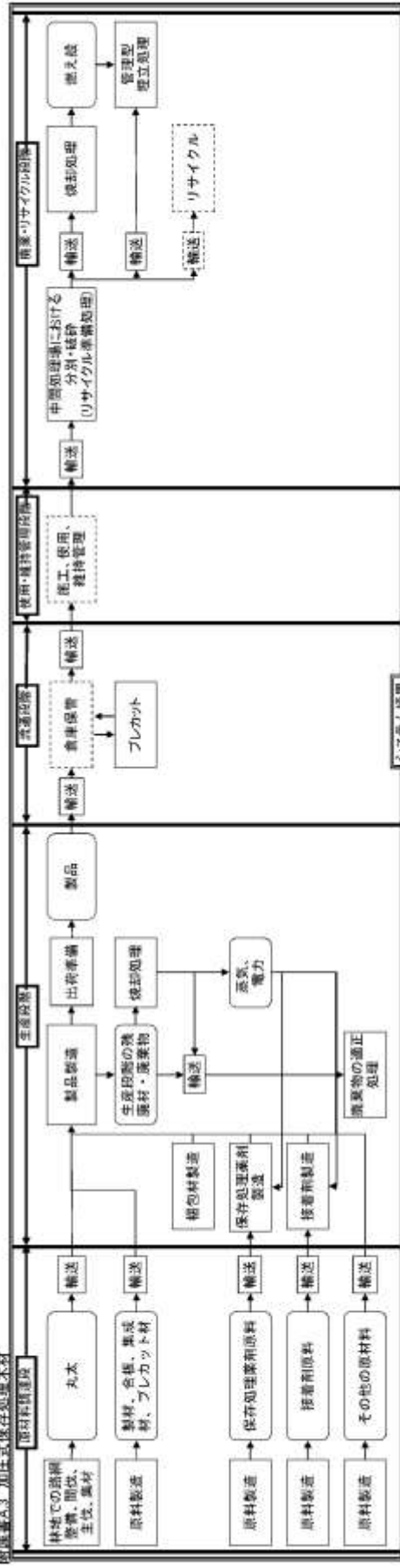


図2 熱処理木材のライフサイクルフロー図

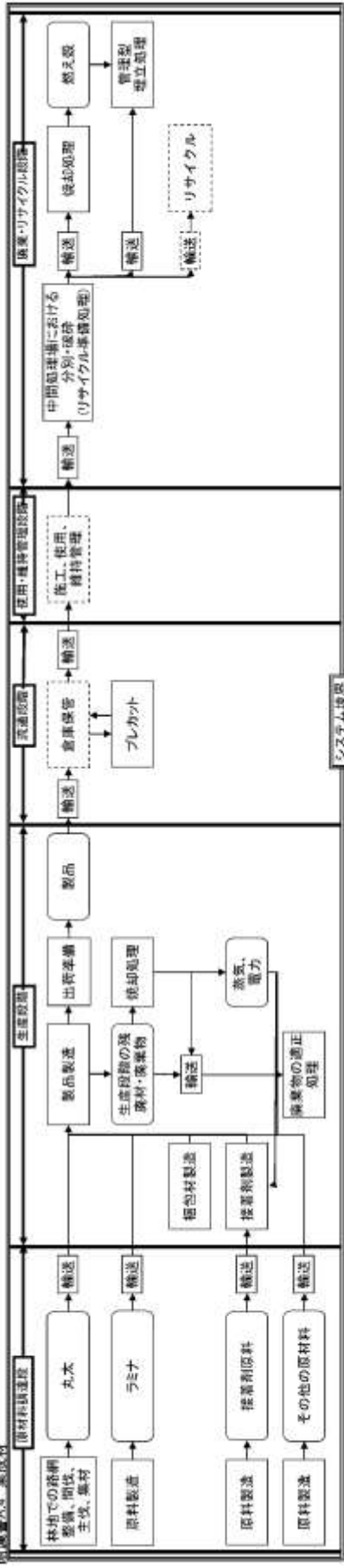
附属書A.3 加圧式保存処理木材



本フロー図は加圧式保存処理木材の一般的なライフサイクルを示したものである。燃料や電力の供給に関わるプロセスは、商業発電を除き、全ライフサイクル段階で共通のため、フロー図から省略してある。製品の具体的なCOP算定にあたっては、必要なプロセスを構築し、それらに沿って算定を行うこと、リサイクルされる廃棄物はリサイクルの準備プロセスまでを計上する。

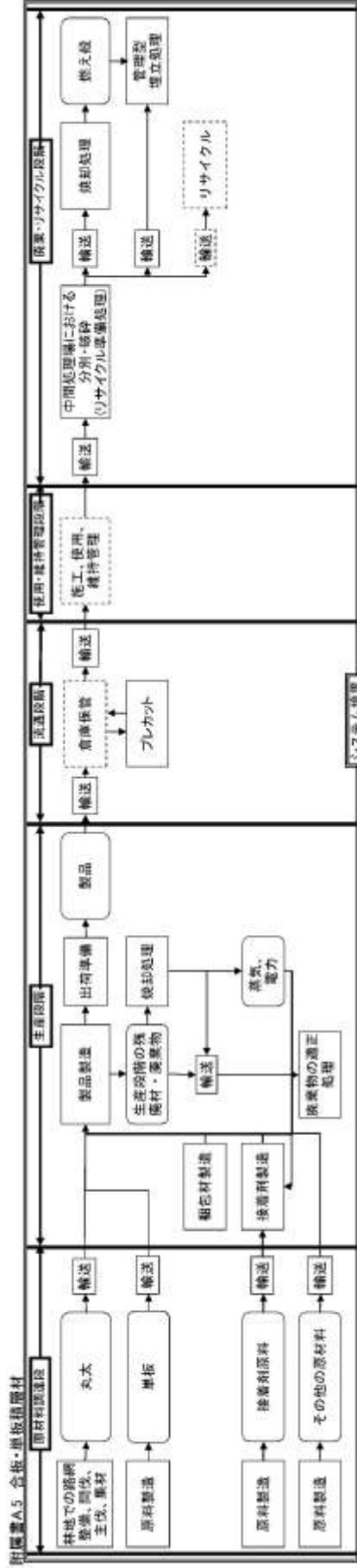
図3 加圧式保存処理木材のライフサイクルフロー図

附属書A.4 集成材



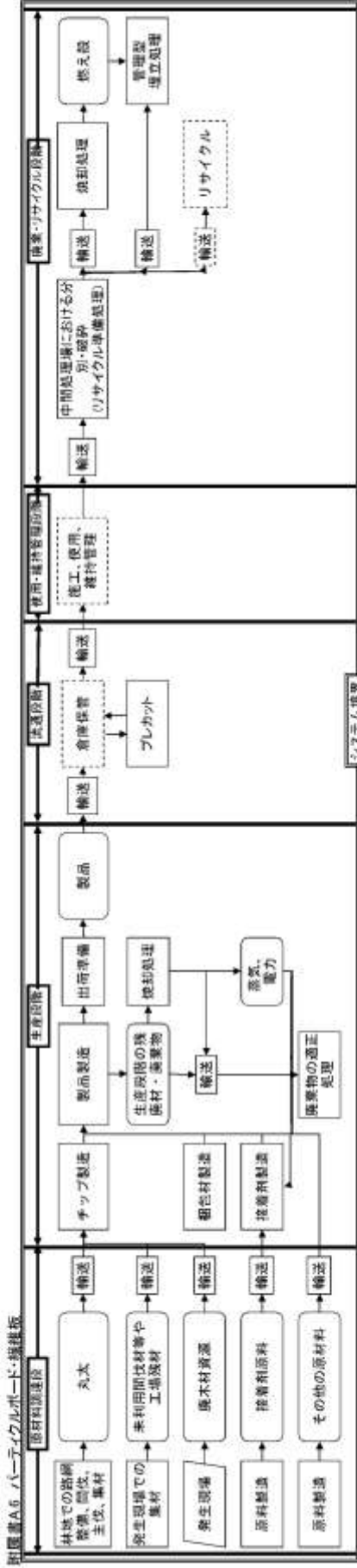
本フロー図は集成材の一般的なライフサイクルを示したものである。燃料や電力の供給に関わるプロセスは、商業発電を除き、全ライフサイクル段階で共通のため、フロー図から省略してある。製品の具体的なCOP算定にあたっては、必要なプロセスを構築し、それらに沿って算定を行うこと、リサイクルされる廃棄物はリサイクルの準備プロセスまでを計上する。

図4 集成材のライフサイクルフロー図



本フロー図は畜産の一般的なライフサイクルを示したものである。燃料や電力の供給に關するプロセスは、自家発電を除き、全ライフサイクル段階で共通のため、フロー図から省略してある。製品の具体的なO/P管理にあたっては、不要なプロセスを省略するなど、当該製品のライフサイクルを構築し、それに基づいて管理を行うこと、リサイクルされる廃棄物はリサイクルの準備プロセスまでを計上する。

図5 合板・単板積層材のライフサイクルフロー図



本フロー図はハーティクルボードの一般的なライフサイクルを示したものである。燃料や電力の供給に關するプロセスは、自家発電を除き、全ライフサイクル段階で共通のため、フロー図から省略してある。製品の具体的なO/P管理にあたっては、不要なプロセスを省略するなど、当該製品のライフサイクルを構築し、それに基づいて管理を行うこと、リサイクルされる廃棄物はリサイクルの準備プロセスまでを計上する。

図6 ハーティクルボード・繊維板のライフサイクルフロー図

附属書B：輸送シナリオ（規定）

この CFP-PCR では、木材・木質材料の各ライフサイクル段階に置いて、一次データが得られない場合の輸送シナリオを作成している。ただし、燃料法と燃費法で GHG 排出量を求める場合には、当該輸送手段が輸送した全輸送量における当該積荷の輸送量である寄与度を事業者が収集または設定すること。

作成方法

- 一次データ収集のインセンティブが得られるよう、平均的な輸送距離ではなく、想定される長めの輸送距離を設定した。
- 日本国内の輸送は、モーダルシフト等による物流 CO2 削減対策などのインセンティブが得られるよう、トラック輸送を想定した。
- 船舶の大きさは、実際に日本の港に入港する船舶の大きさを踏まえて設定した。

B1. 輸送距離

<国内輸送の場合>

一次データ収集のインセンティブが得られるよう、平均的な距離ではなく、ありうる長めの輸送距離を設定した。

(ア) 市内もしくは近隣市間に閉じることが確実な輸送の場合：50 km

【考え方】県央→県境の距離を想定

(イ) 県内に閉じることが確実な輸送の場合：100 km

【考え方】県境→県境の距離を想定

(ウ) 県間輸送の可能性のある輸送の場合：500 km

【考え方】東京-大阪程度の距離を想定

(エ) 生産者→納品先輸送で、納品先が特定地域に限定されない場合：1,000 km

【考え方】本州の長さ 1,600 km の半分強

<海外での国内輸送の場合>

(ア) 生産サイトから港までの輸送：500 km

【考え方】州央→州境の距離を想定

<国外輸送の場合>

(ア) 丸太および未利用間伐材等を日本に輸入する場合、伐採地から輸出港までの輸送距離：500 km

【考え方】主要輸入丸太(米材)の場合

(イ) 海外で生産した丸太を海外で製品化し、日本に輸入する場合、伐採地から生産サイトまでの輸送距離：100 km

【考え方】主要輸入製材品(米材)を想定

(ウ) 海外で生産した丸太を海外で製品化し、日本に輸入する場合、生産サイトから輸出港までの距離：400km

【考え方】主要輸入製材品(米材)を想定

(エ) 国際輸送の場合、輸出港から輸入港までの輸送距離：出発港から到着港の航行距離、もしくは、「カーボンフットプリントコミュニケーションプログラム 国・地域間距離データベース」を用いること

(オ) その他の原材料の生産サイトから輸出港までの輸送距離：100 km

B2. 輸送手段および積載率

ライフサイクル段階	設定シナリオ	
原材料調達段階、 原材料調達輸送	輸送が陸運のみの場合	<輸送手段> 10 トントラック <積載率> 62%
	国外輸送の場合 (原木専用 30m ³ 運搬トレーラー)	<輸送手段> 20 トントラック <積載率> 62%
	国外輸送の場合 (牽引筏の場合)	<輸送手段> プッシャーバージ
	輸送に海運が伴う場合 (輸入先国内輸送、生産サイト→港)	<輸送手段> 10 トントラック <積載率> 62%
	輸送に海運が伴う場合 (国際間輸送、港→港)	<輸送手段> コンテナ船(<4,000 TEU)
	輸送に海運が伴う場合 (国内輸送、港→納入先)	<輸送手段> 10 トントラック <積載率> 62%
生産段階 サイト間輸送 副資材調達輸送 廃棄物輸送	サイト間輸送	<輸送手段> 10 トントラック <積載率> 62%
	副資材調達輸送	原材料調達段階と同じ
	廃棄物輸送 (生産サイト→処理施設)	<輸送手段> 10 トントラック <積載率> 62%
	国外輸送の場合 (生産サイト→輸出港)	<輸送手段> 10 トントラック <積載率> 62%
流通段階 製品輸送 廃棄物輸送	生産地が海外の場合 (生産サイト→生産国の港)	<輸送手段> 10 トントラック <積載率> 62%
	生産地が海外の場合 (生産国の港→国内の港)	<輸送手段> コンテナ船(<4,000 TEU)
	国外輸送の場合 (生産サイト→輸出港の場合)	<輸送手段> 鉄道
	国外輸送の場合 (輸出港→輸入港の場合)	<輸送手段> その他バルク運搬船 (8万 DWT 以下)
	生産地が海外の場合 (国内の港→店舗等)	<輸送手段> 10 トントラック <積載率> 62%
	生産地が国内の場合 (生産サイト→店舗等)	<輸送手段> 10 トントラック <積載率> 62%
	廃棄物輸送 (店舗等→処理施設)	<輸送手段> 10 トントラック <積載率> 62%
	廃棄物輸送 (ごみ集積所→処理施設)	<輸送手段> 10 トントラック <積載率> 62%
廃棄・リサイクル段階		<輸送手段> 10 トントラック <積載率> 62%

B3. 積載率

<トラック>経済産業省告示“貨物輸送事業者に行われる貨物の輸送に係るエネルギーの使用量の算定の方法”における積載率不明時の適用値(下表)を採用した。

車種	燃料	最大積載重量(kg)		積載率が不明な場合	
				平均積載率(%)	
			中央値	自家用	営業用
・小型・ 普通貨物車	ガソリン	軽貨物車	350	10	41
		～1,999	1,000	10	32
		2,000 以上	2,000	24	52
小型・普通 貨物車	軽油	～999	500	10	36
		1,000～1,999	1,500	17	42
		2,000～3,999	3,000	39	58
		4,000～5,999	5,000	49	62
		6,000～7,999	7,000		
		8,000～9,999	9,000		
		10,000～11,999	11,000		

附属書 C : 丸太の品質とその製材と気乾密度 (規定)

表2 丸太の品質と密度

樹種	林地		胸高直径		伐根樹齡		平均年輪幅		心材率 (%)				生材含水率 (%)				容積密度数 (kg/m ³)		生材密度 (kg/m ³)		気乾密度 (kg/m ³)	
	測定 本数	cm	測定 本数	年	測定 本数	mm	測定 本数	平均	測定 本数	辺材	測定 本数	心材	測定 本数	平均	測定 本数	標準偏差	平均値	標準偏差	測定 本数	平均値	測定 本数	平均値
イチイ	7	22	153	7	138	1	6	80	-	-	-	-	-	-	-	45.4	51.7	-	不明	-	-	540
トマツ	5	43	91	5	80	3.9	3	79	18	80	18	43	51	-	-	32.9	36.7	-	不明	-	-	420
カラマツ	26	37	279	26	65	2.5	2	50	18	169	18	57	113	-	-	44.4	49.8	-	669	-	-	530
エゾマツ	21	46	250	21	155	1.7	4	23	24	143	24	36	118	-	-	31.4	24.7	-	669	-	-	430
アカマツ	43	25	478	43	52	2.5	3	18	18	130	10	53	116	-	-	36.9	35.3	-	806	-	-	530
アカマツ	24	32	207	24	60	3.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	44.1	40.9	-	953	-	-	530
アカマツ	33	34	567	33	65	2.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	42.4	64.6	-	不明	-	-	570
クロマツ	5	7	125	5	38	5	5	5	-	-	-	-	-	-	-	45.2	61.9	-	不明	-	-	570
スギ	21	31	285	21	61	3.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.99	27.4	-	不明	-	-	570
スギ	23	32	326	23	66	2.3	3	39	18	130	10	53	100	-	-	3.21	29.2	-	642	-	-	380
スギ	48	27	160	48	48	3.1	3	49	25	159	21	129	144	-	-	3.33	39.7	-	814	-	-	380
ヒノキ	16	47	586	16	254	0.9	3	70	18	203	18	43	91	-	-	3.39	45.1	-	647	-	-	410
アカガシ	21	39	197	21	87	1.5	3	27	12	58	12	102	70	-	-	7.25	59.1	-	1,232	-	-	920
ミスナラ	19	51	334	19	217	1.1	3	75	18	81	18	81	81	-	-	5.37	39.9	-	972	-	-	920
ミスナラ	16	50	299	16	157	1.3	3	73	18	91	18	90	90	-	-	5.20	30.6	-	989	-	-	670
ミスナラ	8	54	156	8	191	1.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5.47	49.8	-	不明	-	-	670
ミスナラ	15	54	173	15	199	1	3	75	16	79	18	69	72	-	-	5.44	59.1	-	933	-	-	933
ケヤキ	17	45	255	17	140	1.5	3	60	18	87	18	78	82	-	-	4.92	40.5	-	893	-	-	620
ヤチダモ	20	30	373	20	69	1.8	3	48	21	51	9	83	66	-	-	4.92	55.9	-	818	-	-	650
フナ	22	34	202	22	99	1.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5.20	36.8	-	不明	-	-	650
フナ	12	55	394	12	196	1.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.96	48.4	-	不明	-	-	630
フナ	24	37	168	24	148	1.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5.70	30.0	-	不明	-	-	630
フナ	15	51	164	15	211	1.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5.07	51.8	-	不明	-	-	630
フナ	20	37	218	20	149	1.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.56	3.5	-	不明	-	-	490
カツラ	4	49	99	4	181	1.6	4	43	-	85	18	79	85	-	-	4.14	25.3	-	不明	-	-	490
ホノキ	5	48	125	5	154	1.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.86	25.6	-	不明	-	-	480
イタヤカエデ	5	47	110	5	142	1.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5.19	50.2	-	不明	-	-	670
シナノキ	5	45	147	5	155	1.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.69	47.1	-	不明	-	-	480

出典: 林業試験場木材部, 一日本産主要樹種の性質一検査, 用材率, 完満度, 枝下高率, 心材率, 生材含水率, 平均年輪幅, 容積密度数(について, 木材部資料47-3, 昭和47年11月 (1972)より抜粋。
(気乾密度)世界の有用木材300種編纂委員会編, 世界の有用木材300種一性質とその用途, (社)日本木材加工技術協会, pp.126(1975)

附属書D:木材・木質材料の廃棄・リサイクルシナリオ（規定）

木材・木質材料の廃棄・リサイクルシナリオについては、次の通りである。

作成方法

平成20年度建設副産物実態調査結果を基に、シナリオを作成した。ただし、平成20年度建設副産物実態調査報告では建設発生木材の約9%は直接埋立となっているが、これら直接埋立されるもののほとんどは序根材等であるので、このシナリオでは木材・木質材料の廃棄物は直接埋立されることは無いと想定した。作成した木材・木質材料の廃棄・リサイクルシナリオのフロー図を図7に示した。



図中の数値は、木くずが1単位発生したときの、各プロセスへの投入重量、輸送重量を示す。

図7 木材・木質材料の廃棄・リサイクルシナリオ

すなわち、木材・木質材料の廃棄物は中間処理で破砕処理(リサイクルの準備処理)された後、96.4%がリサイクルされ、3.57%が焼却処理される。

附属書 E：木材・木質材料中の貯蔵炭素量（規定）

木質バイオマスは、葉が空気中から取り込んだ CO₂ と根から吸い上げられた水とで光合成によって生産された糖が、様々な生合成経路を経て、セルロースやヘミセルロース、リグニンという高分子になり、それらが細胞壁などを構成することによって、樹木中に貯蔵されていく。よって、木材中には空気中の CO₂ が C の形で固定されていることになる。木材中のセルロース、ヘミセルロース、リグニンの比率は、樹種によって少しことなるが、概ね 2:1:1 とされており、木材を構成する元素の重量素性としては、C が 50 %、H が 6 %、O が 43 %、その他が 1 % となっている。木材利用に係る環境貢献度の定量的表か手法について（中間とりまとめ）より、木材中の貯蔵炭素量は、次の式で求められ、その値を貯蔵炭素量として用いてよい。

$$\text{貯蔵炭素量 (kg-C)} = \text{木材・木質材料中の木材の全乾重量 (kg-木材)} \times 0.5$$

ここで、吸収した貯蔵炭素量を大気中の CO₂ 量に換算するには、貯蔵炭素量×44/12 で換算すればよい。この式中の 44 は CO₂ の分子量、12 は C の分子量である。

附属書 F：保存処理木材の耐用年数の考え方（参考）

F.1 K3 相当以上の防腐・防蟻処理が施されている外構材・土木用途材の場合
耐用年数: 10 年

F.2 K3 相当以上の防腐・防蟻処理が施されている構造材の場合
耐用年数: 30 年

考え方

保存処理木材について、これまでに多くの野外暴露試験が行われ、耐久性が評価されている。桃原らがおこなった野外杭試験は、無処理木材の耐用年数が 2.8 年だったのに対し保存処理木材は 10 年以上であった¹⁾。また、小淵らが行った非接地条件の野外試験では無処理木材の耐用年数は 4～5 年であったが、保存処理木材の耐用年数は 10 年以上であった²⁾。実際に多摩森科学公園の野外で 10 年間侵入防止杭として使用されていた保存処理木材は、必要な強度を保っていた³⁾。このように木材に保存処理を行うことで木材の耐用年数を大幅に伸ばすことができる。

デッキやフェンス、外壁などの降雨に直接さらされる使用状態に置かれる外構材や、土留や流路工、防護柵などの常時土や水、海水に接する使用状態に置かれる土木用途材に使用される保存処理木材の耐用年数について、桃原ら¹⁾、小淵ら²⁾、加藤ら³⁾の行った試験・調査結果から 10 年程度とするのが妥当である。

土台など降雨に直接さらされない使用状態に置かれる構造材の保存処理木材の耐用年数について、住宅の品質確保等に関する法律⁴⁾をもとに制定された住宅性能表示制度では、劣化対策等級 3 の木造住宅に適合するためには、外壁の枠組み等や土台に、構造用製材規格等に規定する保存処理の性能区分のうち K3 以上の防腐処理及び防蟻処理(日本工業規格 K1570 に規定する木材保存剤又はこれと同等の薬剤を用いた K3 以上の薬剤の浸透度及び吸収量を確保する工場処理その他これと同等の性能を有する処理を含む。以下「K3 相当以上の防腐・防蟻処理」という。)が施されていることが求められている⁵⁾。劣化対策等級 3 は住宅が限界状態に至るまでの期間が 3 世代以上となるための必要な対策の基準を示している⁵⁾。この制度での 1 世代は 25 年間から 30 年間程度としていることから、3 世代とは 75 年間から 90 年間程度となる⁵⁾。以上のことから、土台など構造材のうち日本農林規格や優良木質建材等認証などに規定される K3 相当以上の防腐・防蟻処理が施されている保存処理木材についての耐用年数は 75 年間から 90 年間程度と考えられる。

しかし、日本の住宅は、社会的もしくは経済的な必要性から物理的な耐用年数に達する前に解体される例が多く見られる⁶⁾。住宅が解体されたとき使われている構造材は再利用(リユース)されることはすくない⁷⁾。この CFP-PCR はその点を考慮し構造材の保存処理木材の耐用年数は、現時点での住宅の平均寿命 30 年と同じとした。

平均寿命 30 年の設定については、国土交通省が 2008 年に発表した資料によると滅失住宅の平均築後年数は 30 年であることから⁸⁾、このように設定した。しかし、住生活基本法に基づく住生活基本計画において、住宅を長く大切に使う社会の実現が掲げられており、平成 32 年には滅失住宅の平均築後年数を約 40 年にするという指標があり、具体的な施策も行われることから⁹⁾、今後住宅の平均寿命は長くなることが考えられる。1980 年以降、住宅の平均寿命が伸びているという報告もある¹⁰⁾ことから、CFP-PCR を申請する際には国土交通省など国期間が公開した最新の資料を基に平均寿命を設定するのが望ましい。

文献

- 1) 桃原郁夫、西村 建、大村和香子：“第 54 回日本木材学会大会研究発表要旨集”札幌、2004、p.385.
- 2) 小淵義照、荘保伸一、山口秋生：第 59 回日本木材学会大会研究発表要旨集、松本、2009、p.77.
- 3) 加藤英雄、桃原郁夫、蒔田 章、石田英生、白石徹治、手塚大介、山口秋生、前田恵史：“第 58 回日本木材学会大会研究発表要旨集”、つくば、2008、p.146.
- 4) 国土交通省：住宅の品質確保の促進等に関する法律（平成 11 年 06 月 23 日公布、平成 19 年 04 月 01 日改定）、URL：http://www.mlit.go.jp/jutakukentiku/house/jutakukentiku_house_tk4_000016.html [2011 年 2 月 8 日参照]
- 5) 国土交通省：平成 13 年国土交通省告示第 1347 号 最終改正 平成 21 年国土交通省告示第 354 号 評価方法基準（平成 21 年 4 月 1 日改正）、URL：<http://www.mlit.go.jp/common/000052960.pdf> [2011 年 2 月 11 日参照]、p.48-50
- 6) 小松幸夫：“日刊工業新聞”2005 年 11 月 21 日掲載、URL：<http://www.f.waseda.jp/ykom/nks20061121.pdf> [2011 年 3 月 26 日参照] .
- 7) 鈴木滋彦：“木材保存 Vol30-2”、2004、p.46-50.

- 8) 国土交通省：“国土交通省社会資本整備審議会住宅宅地分科会（第 14 回）参考資料 4”、2008、URL：http://www.mlit.go.jp/jutakukentiku/house/singi/syakaishihon/bunkakai/14bunkakai/14bunka_sankou04.pdf [2011 年 3 月 25 日参照]、p.2.
- 9) 国土交通省：“住生活基本計画”、平成 21 年 3 月 13 日閣議決定、URL：<http://www.mlit.go.jp/jutakukentiku/house/torikumi/jyuseikatsu/hyodai.html> [2011 年 3 月 27 日参照] .
- 10) 堤 洋樹：“日本建築学会計画系論文集第 580 号”2004、p.169-17

【CFP-PCR 改訂履歴】

CFP-PCR 番号	認定日	改訂内容
PA-CC-01	2011年10月3日	① 対象製品に熱処理木材を追加 ② 新しいPCR原案テンプレートへの対応 ③ 記述内容の簡素化
PA-CC-02	2014年12月22日	CFP制度試行事業よりCFPプログラムへの移行に伴うルール改定の反映および CFP-PCR書式に対応するよう旧フォーマットから変更。 ※2015年2月10日 軽微な誤記の修正を実施