

「型枠合板のトレーサビリティ確保」とは？

～確保するために何をするのか？～

三菱地所株式会社 サステナビリティ推進部

吾 田 鉄 司

三菱地所グループの約束

全てはこのリリースから始まった……

2020年6月1日

報道関係各位

三菱地所株式会社

三菱地所グループ 2030年度までに型枠コンクリートパネルに 持続可能性に配慮した調達コードにある木材と同等の木材を 100%使用

三菱地所グループは、オフィスや住宅等の建設時に使用する型枠コンクリートパネル^{※1}に持続可能性に配慮した調達コード^{※2}にある木材（認証材並びに国産材）と同等の木材を使用します。この取組みは三菱地所では2020年4月以降配布する見積要項書への記載から開始し、三菱地所グループとして2030年度までにその使用率を100%にすることを目指します。

※1 建物を建築する際使用するコンクリートの型枠用の合板です。合板で型枠を組み、そこに生コンクリートを流し込んでコンクリート建物を造ります。

※2 持続可能性に関わる各分野の国際的な合意や行動規範等を参考に、持続可能性に配慮した調達を行うための基準や運用方法等について定めたものです。

当社グループは、長期経営計画2030で「三菱地所グループのSDGs（Sustainable Development Goals）2030」を設定し、実現のための重要テーマとして、「Environment」「Diversity & Inclusion」を掲げています。サステナブルな社会の実現に向け、社会の一員として、人権尊重の重要性を改めて認識し、グループ企業だけでなく、あらゆるステークホルダーの基本的な人権を尊重する責任を果たすことを目的として、2018年4月に「三菱地所グループ 人権方針」を制定し、人権デュー・デリジェンスを行いました。その結果を踏まえ、時代が抱える社会課題への解決策を提供するべく、以下の具体的な取組みを実施していくことと致しました。

三菱地所グループの約束

持続可能性に配慮した調達コードにある木材と同等の木材 ~東京五輪組織委資料から~

【要件】

- ①伐採に当たって、原木の生産された国又は地域における森林に関する法令等に照らして手続きが適切になされたものであること。
- ②中長期的な計画又は方針に基づき管理経営されている森林に由来すること。
- ③伐採に当たって、生態系の保全に配慮されていること。
- ④伐採に当たって、先住民族や地域住民の権利に配慮されていること。
- ⑤伐採に従事する労働者の安全対策が適切に取られていること。

+コンクリート型枠はリユースの促進に努め、その場合でも要件①～⑤は満たすことを目指す。(少なくとも①は確保する)
+国産材の優先を考慮する。

【要件を満たす方法】

ア FSC・PEFC・SGEC認証

- イ 認証材でない場合の確認方法は以下のとおり
- ①合法性の確認については林野庁のガイドラインに準拠
 - ②森林経営計画等を確認
 - ③伐採作業等における希少動植物の保全への配慮を確認
 - ④先住民族や地域住民からの苦情や要請等に対する対応を確認
 - ⑤労働者に対する安全教育の実施や安全装備の着用を確認

【要件】【要件を満たす方法】とも…FSCなどの国際的な認証で求められる内容ですね…

→認証材でない場合にどうやって確認するのか？

→森林の経営や希少生物保護、先住民の確認作業が、我々にできる訳がない！

⇒ **第三者証明(認証)の取得が必要！**

三菱地所グループの約束

調達コードに基づいた木材調達をし、第3者証明(認証)を得るために…

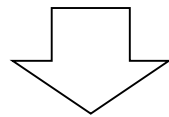
まずは「何で普及していないのか？」を知ることから始めました。

2007年(古いですが…)に環境省が調べた現状把握は…

「**情報**が少ない」「**意識**が低い」「**価格**が高い」「**効果**が解らない」「**基準**が明確でない」

「**専門的**すぎてわかりにくい」「**余裕**がない」「**品質**が落ちる」等等…

とてもネガティブ

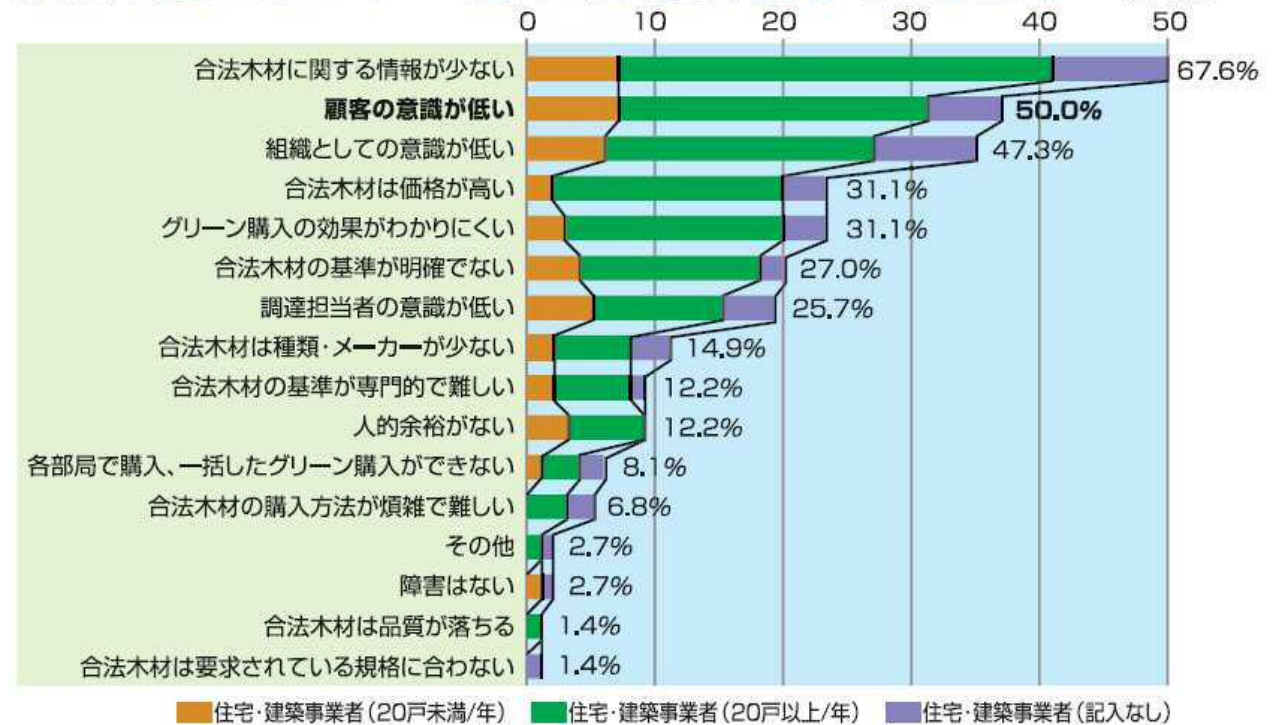


さて…

- ①ゼネコン、型枠協業先はどう考える？
- ②認証してくれる機関はあるの？
- ③費用はどれくらい？

**約束を守るために
どうする？～**

「合法木材」に係るグリーン購入の阻害要因(住宅・建築事業者) (回答数)



資料:木材調達におけるグリーン化現状把握アンケート調査(2007 環境省)

三菱地所グループの約束

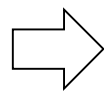
国際認証の取得へ…作戦！

「型枠コンクリートパネルのトレーサビリティを確保する」取り組みを始める!!

トレーサビリティを証明するために「第三者証明(認証)」を取得する。

しかし、

森林から、商社(木材卸)までのサプライチェーンにはCOC認証による
トレーサビリティの証明が可能であるが…

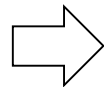


施工する型枠加工・施工会社及びゼネコンには**証明を行う動機付け**はなく…
さらに 型枠の**トレーサビリティを証明する認証スキーム**もなかった!

なければ「つくる」!

なので、

型枠加工・施工会社とゼネコンの皆様に**トレーサビリティ確保の意義**や**人権侵害の現状**、**持続可能な未来**を語りかけ…



共感してくれた方々と共にトレーサビリティの自主証明スキームを開発!

非認証事業者である「型枠加工・施工社」及び「ゼネコン」向けに**トレーサビリティを自主的に証明する仕組み**を開発し、(一財)日本ガス機器検査協会の**第三者証明**を取得した。

→これを**FSC認証にステップアップ**することで国際認証にアプローチしていく作戦!

トレーサビリティを証明すること

森林～コンクリート打設までの流れ-1 …森林から木材卸会社まで

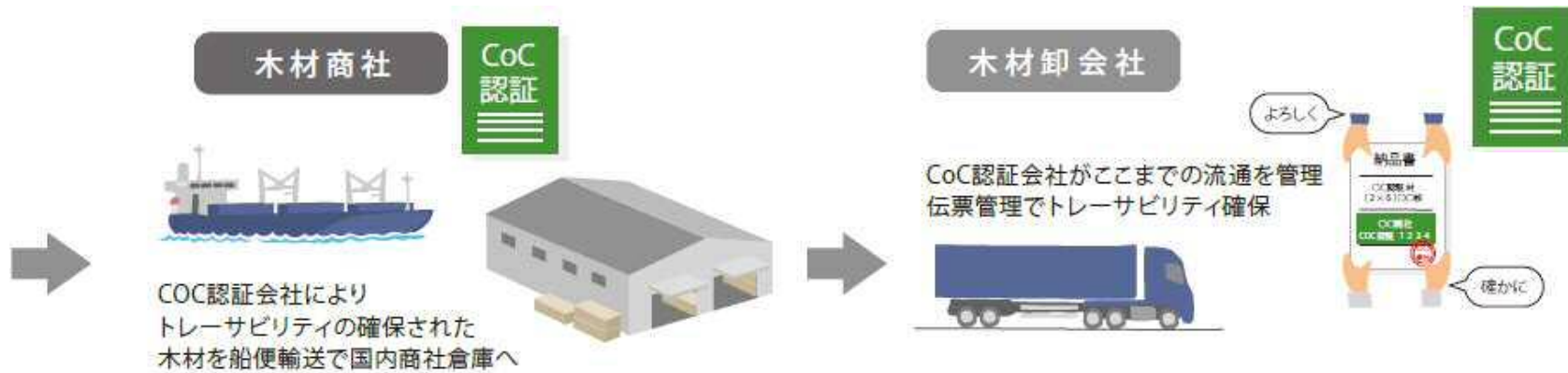


「森林～製材会社」

原産国又は国際機関の

FM認証・COC取得を有することで

トレーサビリティが証明されます。



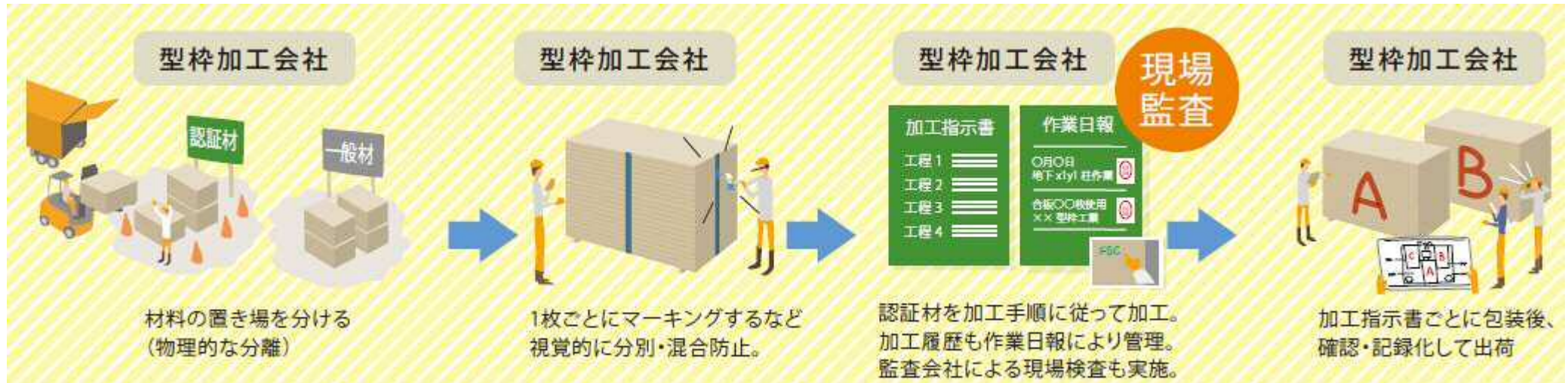
「製材会社～商社～木材卸会社」

製材会社から購入した認証材合板は商社が輸入し、木材卸会社に送られます。

→両者とも**COC認証を有しており、伝票等の確認でトレーサビリティが証明**されます。

トレーサビリティを証明すること

森林～コンクリート打設までの流れ-2 …木材卸会社～型枠加工・施工社

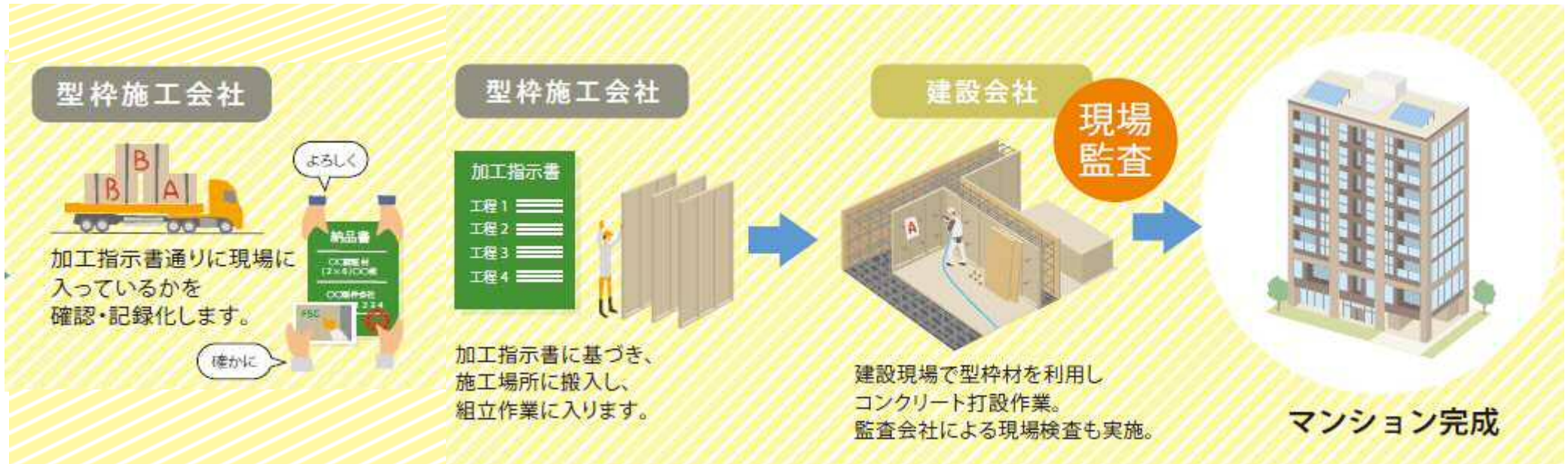


【型枠加工会社の役割】

- ① 木材卸会社から届いた認証材と他の材料が混同しない管理
 - ✓ 認証材と他の材の置場を分けます。(物理的分別)
 - ✓ 認証材の小口にマーキングします。(物理的分別) …塗色を変える(黄→緑)方法もあります。
- ② 材料の管理
 - ✓ 定期的に使用した枚数を確認し記録化します。
 - ✓ 作業日報と加工指示書の照合により、消費枚数と整合しているかを管理します。
 - ✓ 認証材と加工指示書(俗にいう加工帳)の紐づけ
 - ✓ 加工会社から搬出されるとマーキング管理から、加工指示書通りの施工管理にスイッチするため、いつ作業されたパネルがどこの部位に行くのかを作業日報に記録します。

トレーサビリティを証明すること

森林～コンクリート打設までの流れ-3 …型枠加工～型枠施工・ゼネコン～完成



【建設の現場では】

- ①搬入時の確認
 - ✓ 型枠加工会社から搬入されたパネルと加工指示書の整合・記録化をします。
- ②加工指示書に基づいた材料配布と組立
 - ✓ 加工指示書通りにパネルを配り、組立を行います。

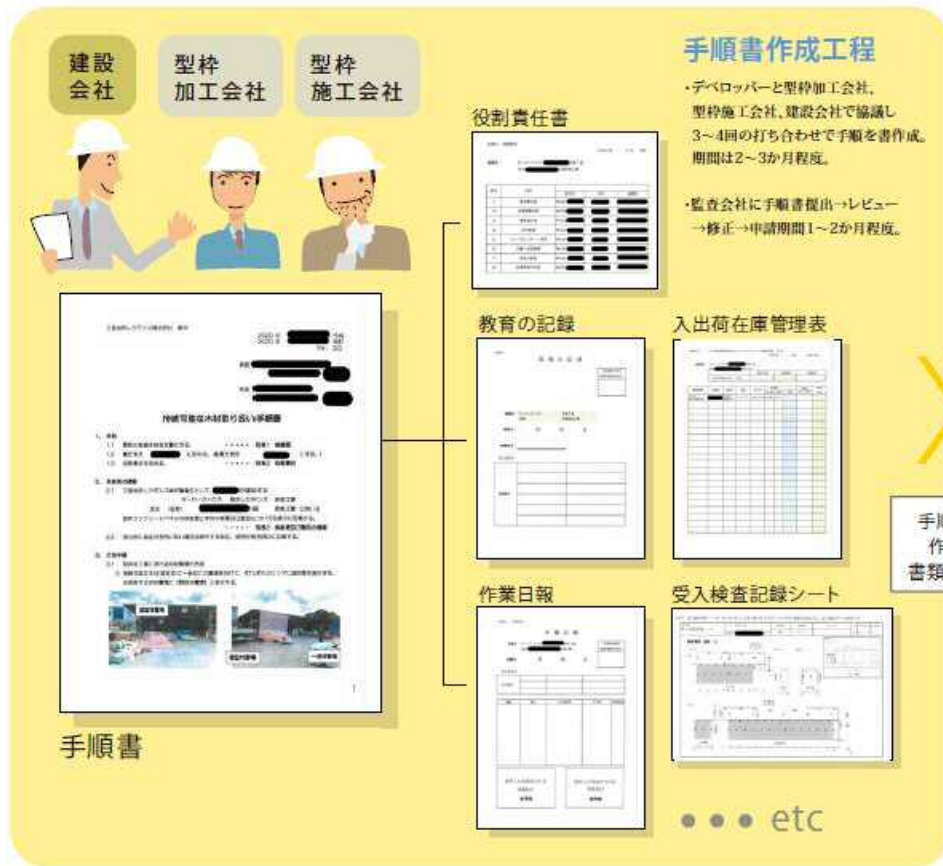
監理者の確認等を経て… コンクリートが打設されます。

トレーサビリティを証明すること

『手順書』を作成し、その手順通りに管理すれば「トレーサビリティ証明」が取得できます。

どの事業者でも
トレーサビリティの確立が可能。

監査会社による審査。



書類審査

- ①非認証事業者の体制確認**
非認証事業者は、型枠加工会社と型枠施工会社です。
・認定事業をおこなうための組織体制の明確化と管理責任者の選任
・各業務における責任者の選任
- ②材料供給先の明示**
・供給者(木材類)とCoC認証の有無及び認定番号の照合
・木材の樹種と産地を明示
- ③分別管理方法の明示**
・型枠工場における分別管理の方法
・書類上の分別管理の方法
・型枠施工現場での分別管理方法の決定
・型枠施工現場で加工する場合の分別管理方法
- ④記録書類の整理と管理**
・分別管理方法に基づき作成された書類の管理方法を決定
・記録書類の定期的な確認手順の決定
- ⑤転用時の管理方法の決定**
・一旦、型枠施工現場から搬出する場合の出入時管理方法の決定
- ⑥教育訓練**
・教育訓練用資料の作成
・教育訓練の実施方法に関する手順の決定
・教育訓練記録の作成方法の決定
- ⑦非常時の対応**
※非認証素材が混ざった場合を指す
・非常時の対処方法の決定
・緊急連絡体制の構築

現場審査

- ①型枠加工場での審査**
(1回/年)
・手順書により、申請された材料・産地の確認
・体制の確認と作業履行状況の確認
・分別管理を行う物理的分別状態の確認
・在庫管理状況の確認
・作業日報の確認
・発送時の管理方法の確認
・教育記録の確認
- ②型枠施工現場での確認**
(1回/年)
・受入時確認方法の確認
・施工状況の確認
・教育訓練記録の確認

審査には現場審査も必要



審査終了後



証明書発行

監査会社は手順を審査、手順通りに行われているかを監査します。

2030年に向けて…

普及の障害になっているもの

型枠のトレーサビリティ証明に取り組んでいる当社物件は**全9物件**あります。(2021.8末時点)
取り組みで**障害になっている点**は、以下の3点と考えています。

障害①) **トレーサビリティを証明するスキームがない!** …解決済み!

✓今回、FSC部分プロジェクト認証の取得までスキームができました。

解決:手順書などのノウハウは全て提供します。(将来的には当社HPからも発信します)

障害②) **掛かり増し費用が掛かりすぎる**

✓**板状方廊下型の案件で5~10万円/戸程度**、掛かり増し費用が必要です。

解決策:掛かり増し**費用の大部分は基礎のリユース品を新品パネルに置き換える費用**です。
普及が進むことでリユース品が増えれば解決されます。

障害③) **認証材の流通が少ない**

✓コロナ禍による人手不足や認証材需要の低迷から、認証材の輸入は先細りですが…

解決策:国産認証合板の採用や複合合板など代替できるものも増えてきています。

何よりも…認証材の使用が増えれば認証材の輸入も増えると予想されます。

2030年に向けて…

認証材をたくさん使いましょう！

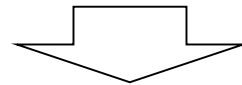
課題を解決するには「認証材の活用を増やす！」しか、方法はなさそうです。

唐突ですが…

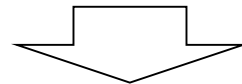
そこで「**認証材利用促進キャンペーン**」を始めます。

アクション①：費用の掛からない上部躯体だけでも認証材に変えませんか？

共同住宅における掛かり増し費用の大部分は
本来、再利用パネルを用いる基礎の躯体に新品の合板を使うという点です。

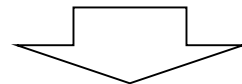


新品の合板を使用する「**上部躯体**」の値差は一般材と認証材との材の差額のみ
ゼロではありませんが…**少ない負担で認証材の活用が実現**できます。



上部躯体のみでも「**トレサビリティ証明**」は取得できます。

少ない費用で
トレサビリティ確保が実現！



型枠加工・施工社さんのストックヤードを全て認証材にすることで
基礎も含めた認証材活用が実現します！

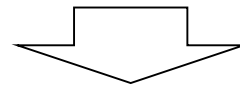
流通量の増加は
認証材輸入の安定にも
つながります！

2030年に向けて…

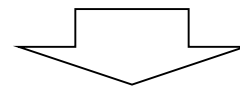
認証材をたくさん使いましょう！

アクション②: 認証材の塗装色を緑に統一するムーブメントを始めます！

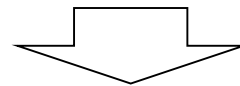
“慣れ”の問題ですが、認証材と他の材料が混じらない管理は「かなり面倒くさい」と皆さんが言われてます…



その理由は「型枠合板の見た目が同じ」という点が挙げられます。現在は「小口にマーキング」をする手間をかけて見た目の判別をしていますが、合板の色を変えることでかなりの手間が軽減されます。



一部の認証材サプライヤーで合板の塗装を”緑色”にされており、現場の関係者から「非常に好評！」です。



リユース品になっても一目で判別できます。

…トレーサビリティ証明の審査も楽になると考えています…



ドルフィンコート使用例

2030年に向けて…

さいごに…

この取り組みは三菱地所グループだけの取り組みではなかなか、進むものではありません。

実際、まだまだ課題は残っています。
ですが、無作為に型枠材を使うことは森の破壊につながり、
そこにいる人々の生活破壊や貴重な文化の途絶、
そして、子供たちを含めた人権などが損なわれることを忘れないでください。

私たちは知っています。
知らないふりをしてはいけません。
そして、できることです。

みんなで「持続可能な森を守る行動」を行っていきましょう！