

2019年12月6日

2nd



ECO PRO
AWARDS



2019

EcoPro Awards 第2回 エコプロアワード

http://www.jemai.or.jp/ris/2nd_eco-pro_award.html



EcoPro Awards

はじめに

維持可能な社会の実現に向けて

世界各地で発生する異常気象や海洋プラスチック問題がクローズアップされ、持続可能な社会づくりに向けて、国内外の企業・政府機関・NPO・NGO・一般市民が環境問題に対して様々な取り組みを展開しています。

エコプロアワードの前身となる「エコプロダクツ大賞」は環境負荷の低減に配慮したすぐれた製品・サービス(エコプロダクツ)の表彰を通して、需要者サイドに広く伝えるとともに、エコプロダクツの供給者である企業等の取り組みを支援することで、わが国における

エコプロダクツの普及を支えてきました。

2018年より刷新されたエコプロアワードでは、こうした取り組みをさらに進めるため、国内において「維持可能な社会の実現に向けて」取り組む製品・サービスに限らず、ソリューションや社会活動を応募対象として、国内最大の環境総合展示会であるエコプロ展と連動し表彰することで、維持可能な社会の実現に貢献してまいります。

第2回エコプロアワード審査委員会 審査委員長講評



審査委員長 **梅田 靖**

東京大学 大学院 教授

第2回エコプロアワードには5件の大臣賞、5件の優秀賞および11件の奨励賞が採択された。

この内、大臣賞5件の概要について以下に要約する。なお、正式名称詳細に関して各ページを参照されたい。

●経済産業大臣賞

新聞印刷用完全無処理CTPプレート SUPERIA ZN-II

富士フイルム株式会社

新聞用完全無処理CTPプレートの開発によって、様々な環境負荷を削減できていることは高く評価できる。エネルギー(CO₂)、材料、環境、経済性においていずれも優れた効果をもたらしている点を評価した。

●国土交通大臣賞

3層パネル

株式会社 清都組

従来数回で廃棄となっていた型枠パネルの使用回数を比較的に向上させ、廃材利用という環境面に限らず、作業工程の簡素化による工期の短縮という経済性を兼ねそろえている。また3層パネルを使用した施工方法の普及にも努めており、今後の展開に期待できる。

●財務大臣賞

伝統と革新がもたらすサステナブルな酒造り

株式会社 神戸酒心館

これまで職人の経験や勘によって支えられてきた日本酒という伝統産業において、職人の手作業を生かしつつ生産工程において積極的にIoTなどの新しい機器を導入することで、工程の見える化を実現。地域性や付加価値を高め、生産時のエネルギー効率の向上と職人の匠の技が高度に両立していることを高く評価した。

●農林水産大臣賞

ビール醸造の副産物を高機能化した「酵母細胞壁」 資材による持続可能な農業への貢献

アサヒバイオサイクル株式会社

ビール生産時に発生する副産物を活用した農業用資材で、農業・化学肥料の使用を抑えつつ、収量増加につながる社会的価値の高い商品。農業の持続可能性を考えていくうえで示唆に富んだ提案といえる。サーキュラーエコノミを実現する取り組みとして評価した。

●環境大臣賞

「K-Cowork緑化™」を活用した 持続的な資源循環型緑化と地域活性化

鹿島建設株式会社

都市緑化は重要なテーマでありながら、持続的に取り組むことが難しいと以前から指摘されていた。本事例では、緑化事業によって生産した「ホップの実」を販売することで、経済的な持続性を持たせている点が特筆され、その先進性を高く評価した。

C O N T E N T S

02 第2回 エコプロアワードについて

財務大臣賞

- 04 ● 伝統と革新がもたらすサステナブルな酒造り

農林水産大臣賞

- 05 ● ビール醸造の副産物を高機能化した「酵母細胞壁」資材による持続可能な農業への貢献

経済産業大臣賞

- 06 ● 新聞印刷用完全無処理CTPプレート SUPERIA ZN-II

国土交通大臣賞

- 07 ● 3層パネル

環境大臣賞

- 08 ● 「K-Cowork緑化™」を活用した持続的な資源循環型緑化と地域活性化

優秀賞 主催者賞

- 09 ● ビバリー®シリーズ(ビバリー®ユニット、ビバリー®ロック)

優秀賞 中小企業賞

- 09 ● タイルカーペットを丸洗いでリユース! 廃棄カーペット削減とCO₂削減技術

優秀賞 審査委員長賞

- 10 ● 廃家電製品の自己循環マテリアルリサイクル

優秀賞 地方創生賞

- 10 ● 東北圏の事業系電子・電気機器におけるサーキュラーエコノミー実現のための循環システム

優秀賞 エコプロ2019実行委員長賞

- 11 ● リサイクルレーション(RecyCreation)

奨励賞

- 11 ● 各国・地域のエネルギーや環境事情に応じた「最適な給湯・暖房システム」の展開
12 ● 廃棄飲料からのバイオエタノール燃料を製造し循環型社会形成に貢献
12 ● 磁性フッ素吸着剤「MagC-F」
13 ● ICI LAB エクスチェンジ棟
13 ● 未来を創る。環境配慮型の食品トレー
14 ● 全国自治体におけるSDGsの取り組みを可視化するプラットフォーム
14 ● 浄水ボトル活用でのマイボトル化推進でペットボトルごみ削減
15 ● 環境配慮した銀行サービス
15 ● 木材超耐久処理ポロンdeガード®
16 ● ATTE chouchou(アッテ・シュ・シュ)
16 ● セルローズナノファイバー複合材料 STARCEL®

17 第1回 エコプロアワード 受賞一覧



EcoPro Awards

第2回 エコプロアワードについて

1. 趣旨、目的

エコプロアワードは、2004年から2016年まで行われた「エコプロダクツ大賞」の理念や実績を継承しながら、様々な社会経済の変化を視野に入れて2018年度に刷新され、エコプロ展と一体的に実施される表彰制度です。

経済のグローバル化やパリ協定の発効、SDGsの採択など社会経済を取り巻く状況の変化を視野に入れ、日本市場において事業者、消費者、投資家、さらには市場関係者に評価が高く、具体的に優れた環境配慮が組み込まれた製品、サービス、技術、ソリューション、ビジネスモデルといった案件を表彰することによって、これらのさらなる開発・普及の促進を図り、持続可能な社会づくりに寄与することを目的に表彰を行います。

2. 募集対象

日本国内において「持続可能な社会づくり」に貢献する製品・サービス、技術、ソリューション、活動などエコプロ展の出展対象領域に関わる事業者あるいは活動主体を対象とします。産業分野などは特に問いません。

(1) 有形対象物

製品、技術等の有形の対象物は、日本国内において、すでに市場に提供されていることを応募条件とします。応募単位は、特定の機種・形式、サービスごととなりますが、シリーズでの応募も可能です。応募時点で市場に提供されていない製品であっても、審査開始時点(2019年4月初旬時点)に製品の確認ができ、審査結果発表時点(2019年9月時点)までに市場に提供されることが確実なもの。

(2) 無形対象物

SDGs達成を視野にした事業活動から、地域の活性化に着目した多様な取り組み、サービス、ソリューション、IoT/AI/ビッグデータを活かしたビジネスモデル、金融商品、人物、その複数の要素を組み合わせ有効に機能する財、もしくはその構成要素が生み出す形態的価値であることを条件とします。日本国内において、応募締切日時点で提供開始から原則6か月以上の実績を有する財を対象とします。

3. 賞の種類

応募されたプロダクツ及びサービスについては審査後に下記

の賞が授与されます。なお、下記の賞の種類には該当がない場合もあります。

○エコプロアワード大臣賞

- ・財務大臣賞 <賞状、副賞>
- ・農林水産大臣賞 <賞状、副賞>
- ・経済産業大臣賞 <賞状、副賞>
- ・国土交通大臣賞 <賞状、副賞>
- ・環境大臣賞 <賞状、副賞>

○エコプロアワード優秀賞 <賞状、副賞>

○エコプロアワード奨励賞 <賞状>

4. 審査基準

以下の点を踏まえ、優れたプロダクツ及びサービスを評価します。

(1) 環境面

- ・資源の有効利用や有害物質の抑制、エネルギー消費・使用量の削減

(2) 経済面

- ・当該事業を通じて得られる経済的メリット、他への経済的波及効果

(3) 社会面

- ・様々なステークホルダー(従業員・株主・投資家・金融機関・顧客・地域住民・行政・大学・研究機関)との連携、行政施策(イノベーション・地方創生)との関係性

(4) 持続可能な開発目標(SDGs)

- ・SDGsの17のゴールのうち貢献しているゴール(目標・ターゲット)

(5) その他

(1)~(4)に該当しない環境側面、上記項目では評価しきれない優位性をもっていること。

5. 審査方法

応募の内、各選考委員にて評価を実施。選考委員会にて各委員が推薦する案件を確認し、最終表彰選考候補の絞り込みを実施します。

最終表彰候補の中から、各大臣賞、優秀賞、奨励賞を選別。

特に大臣賞は関係省庁からの意見を踏まえ選考委員会としての選考案を確定します。

選考委員会から選出された候補より、審査委員会の委員の意見を踏まえて各賞が決定しました。

審査委員

委員長	梅田 靖	東京大学 大学院 教授
委員	増井 慶次郎	産業技術総合研究所 モデルベース設計製造研究グループ長
委員	伊香賀 俊治	慶應義塾大学 教授
委員	蟹江 憲史	慶應義塾大学 大学院 教授
委員	高岡 美佳	立教大学 教授
委員	西尾 チヅル	筑波大学 大学院 教授
委員	松本 真由美	東京大学 客員准教授
委員	香坂 玲	名古屋大学 大学院 教授
委員	安藤 淳	日本経済新聞社 東京本社 編集委員
委員	杉山 真	財務省 国税庁酒税課 課長
委員	中川 一郎	農林水産省 大臣官房政策課 環境政策室 室長
委員	飯田 健太	経済産業省 産業技術環境局 環境政策課 課長
委員	川埜 亮	国土交通省 総合政策局 環境政策課 課長
委員	西村 治彦	環境省 大臣官房環境経済課 課長

オブザーバー

池田 三知子	一般社団法人 日本経済団体連合会 環境エネルギー本部 本部長
山本 良一	東京大学 名誉教授(エコプロ2019実行委員長)

6. 応募状況・審査結果

第2回となる今回は、2019年1月から3月までの応募期間に50件の応募があり、選考委員会と審査委員会における厳正な審査の結果、以下の21件を表彰することが決定しました。

最も優れた表彰候補5件が、財務大臣賞、農林水産大臣賞、経済産業大臣賞、国土交通大臣賞、環境大臣賞、また大臣賞に次いで優れた表彰候補5件がエコプロアワード優秀賞に、さらに審査委員会が推薦する11件がエコプロアワード奨励賞に決定しました。

7. 受賞者特典

全ての受賞者には以下の特典が無償で提供されます。

- ・エコプロアワードのマーク使用(受賞者は、第2回エコプロアワードの受賞を示すマークを審査結果の発表日以降から広報や宣伝等に活用することができます)
- ・エコプロ2019会場での表彰式および受賞者交流会
- ・エコプロ2019会場内でパネル展示
- ・エコプロアワードHP及びガイドブックでの紹介

財務大臣賞

- ・伝統と革新がもたらすサステナブルな酒造り
株式会社 神戸酒心館

農林水産大臣賞

- ・ビール醸造の副産物を高機能化した「酵母細胞壁」資材による持続可能な農業への貢献
アサヒバイオサイクル株式会社

経済産業大臣賞

- ・新聞印刷用完全無処理CTPプレート SUPERIA ZN-II
富士フイルム株式会社

国土交通大臣賞

- ・3層パネル
株式会社 清都組

環境大臣賞

- ・「K-Cowork緑化™」を活用した持続的な資源循環型緑化と地域活性化
鹿島建設株式会社

優秀賞 主催者賞

- ・ヒバリー®シリーズ(ヒバリー®ユニット、ヒバリー®ロック)
日本製鉄株式会社

優秀賞 中小企業賞

- ・タイルカーベットを丸洗いでリユース!廃棄カーベット削減とCO₂削減技術
株式会社 エムシーブランナーズ

優秀賞 審査委員長賞

- ・廃家電製品の自己循環型マテリアルリサイクル
シャープ株式会社

優秀賞 地方創生賞

- ・東北圏の事業系電子・電気機器におけるサーキュラーエコノミー実現のための循環システム
株式会社 佐藤金属

優秀賞 エコプロ2019実行委員長賞

- ・リサイクリエーション(RecyCreation)
花王株式会社

奨励賞

- ・各国・地域のエネルギーや環境事情に応じた「最適な給湯・暖房システム」の展開
リンナイ株式会社
- ・廃棄飲料からのバイオエタノール燃料を製造し循環型社会形成に貢献
株式会社 DINS堺バイオエタノール事業所
- ・磁性フッ素吸着剤「MagC-F」
株式会社 本山合金製作所/津山工業高等専門学校(ライセンサー)
- ・ICI LAB エクスチェンジ棟
前田建設工業株式会社
- ・未来を創る。環境配慮型の食品トレー
高石餅店・株式会社 ネクストクリエイション/
北九州市立大学 大学院国際環境工学研究科 辻井研究室
- ・全国自治体におけるSDGsの取組状況を可視化するプラットフォーム
法政大学 デザイン工学部川久保俊研究室
- ・浄水ボトル活用でのマイボトル化推進でペットボトルごみ削減
BRITA Japan 株式会社
- ・環境に配慮した銀行サービス
株式会社 大和ネクスト銀行
- ・木材超耐久処理 ボロンdeガード®
日本ポレイト株式会社
- ・ATTE chouchou(アッテ・シュシュ)
株式会社 アシストエリア
- ・セルロースナノファイバー複合材料STARCEL®
星光PMC株式会社/京都大学/京都市産業技術研究所

財務大臣賞

名称 伝統と革新がもたらすサステナブルな酒造り

会社名・事業所名 株式会社 神戸酒心館

自然と人を見つめるモノづくり

神戸酒心館は、最高の品質と麗伝統の酒造りを通じて、日本酒とその文化を創造し、社会に貢献します。



出品者
アピール

当社は宝暦元年（1751年）より日本一の銘醸地「灘・御影郷」（神戸市）において日本酒の醸造を始めた。

「福寿」という酒銘は、七福神の石柱「福祿寿」に由来しており、このお酒を飲んでいただく方々に、財運がもたらされますようにとの願いが込められている。

平成7年1月の阪神淡路大震災では大きな被害を受けたが、各方面からのご支援により復興した。社員によるイノベー

ションが品質の向上をもたらし、地球温暖化防止と生産性向上、水資源の保全と節水、酒粕の再利用、ビン（ボトル）の再資源化、生物多様性への配慮、有害物質・環境影響物質への対応に取り組むなど、省エネルギー・資源有効利用の活動を展開し、環境価値（エネルギーや水の使用量、CO₂排出量の削減）と事業価値（売上増加とコストダウンによる事業成長）を両立し、酒蔵の継承と発展につなげることができた。

評価

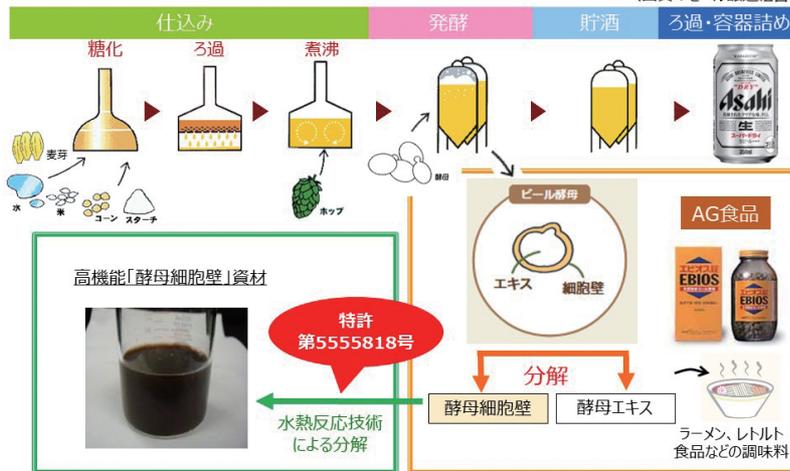
これまで熟練職人の経験と勘にたより生産効率が大きく変化していた温度管理や水循環といった工程を、スマートフォンを活用した温度管理システムを導入することで可視化し、夜間作業をなくすることで効率的で働きやすい労働環境の変革に取り組んでいる。高効率ボイラー、水循環装置、ビン洗浄における節水技術の導入、生産工程で発生する酒粕の商品化など、生産工程全般を見直し環境負荷低減にも取り組んだ結果、2010年から7年間で生産量は3倍に増加したが、年平均10%の省エネルギー化を達成するなど成果を上げている。日本酒という伝統産業において熟練の経験と技術による人の力、IoTやエネルギー効率を高めた生産プロセスが高度に両立していることが高く評価された。

名称 **ビール醸造の副産物を高機能化した「酵母細胞壁」資材による持続可能な農業への貢献**

会社名・事業所名 **アサヒバイオサイクル株式会社**

ビール醸造の副産物を高機能化した「酵母細胞壁」資材ができるまで

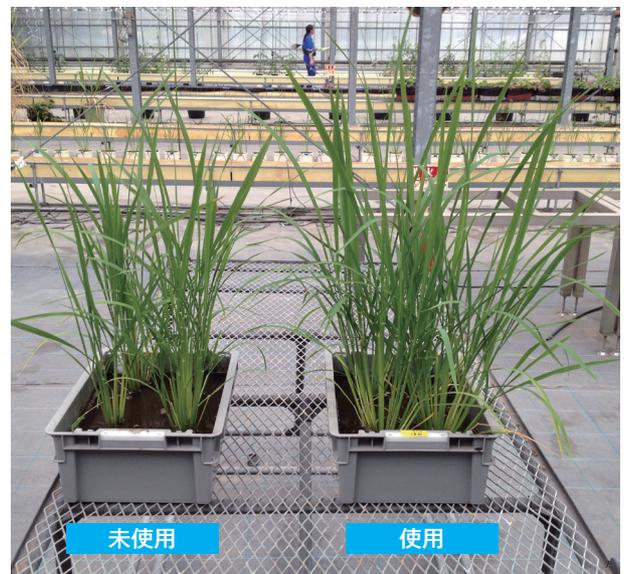
(出典：ビール醸造組合)



高機能「酵母細胞壁資材実証実験」



散布の様子



出品者
アビール

未利用資源であったビール醸造副産物の酵母細胞壁を、特許技術により高機能化した資材を開発し、全国の農業現場や芝地で実証試験を行いました。その結果、耐病性や肥料吸収効率を高めることにより化学農薬や化学肥料の使用量を大きく低減できることを確認しました。ライフサイクルアセスメントの手法を用いた評価を行った結果、従来法に比べ、水稻栽培においては約34%、ゴルフコース管理においては約

47%の温室効果ガスの排出を低減すると計算されました。本資材は、世界中の農地、芝地等において、化学農薬・化学肥料を極力使用しない安全・安心で持続可能な植物栽培に大きく貢献できる可能性を秘めています。今後、本資材を用いた現場試験での詳細な検証・解析をさらに進め、持続可能な植物栽培システムを提案し、持続可能な社会の実現のために貢献することを目指します。

評価

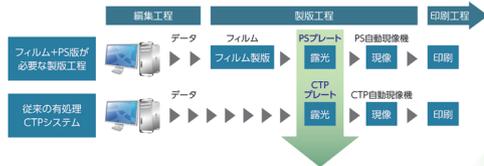
ビール生産時に副産物として発生する酵母細胞壁を活用した農業用資材であり、植物の根の生育を促進させる効果と、免疫機能を活性化させる機能を持っている。これにより化学肥料・農薬の使用量を抑えつつ、収量増加につながることを期待される。全国の農場の他、ゴルフ場・サッカー場など芝地における実験では、散布によって芝や農作物において耐病性や肥料吸収能力を飛躍的に高めることが確認されている。

欧州では農薬の使用による生物多様性や環境に対する影響と規制についての検討が始まっており、今後国内においても議論されることが予測できることから、このような取り組みは重要になるであろうという点でも評価された。

新聞印刷の環境負荷削減に貢献する
富士フイルムの製品技術と環境対応への取り組み

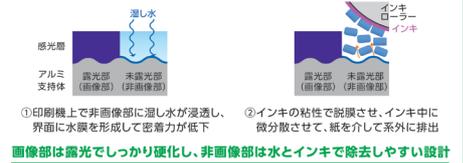


製版工程の技術の変遷



「完全無処理CTPプレート」の画像形成機構

アルカリ現像を無処理化: オフセット印刷に必要なインキと湿し水を活用して印刷機上で現像する方式を開発



究極の環境負荷削減を実現した【完全無処理CTPプレート】

無処理CTPシステム

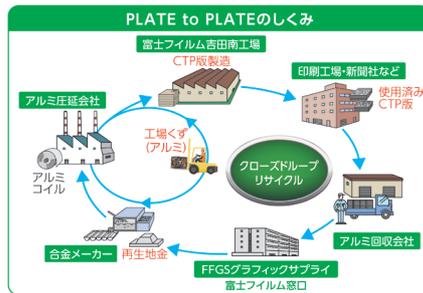
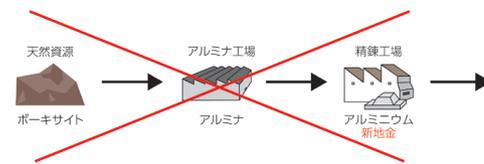
完全無処理CTPプレート/合紙レス

FUJIFILM SUPERIA ZN-II

新聞印刷用完全無処理CTPプレートの環境負荷低減効果
薬品、水、廃液、電気、メンテナンスがゼロ

クローズドループ・リサイクル (PLATE to PLATE)

使用済みCTP/PSプレートの高純度なアルミリサイクルシステム



Green Graphic Project (カーボン・オフセット)

CO₂排出量削減に貢献できます

企業活動全体のCO₂排出量削減

印刷物のCO₂排出量削減

開発途上国の支援に繋がります

途上国のクリーンエネルギー創出プロジェクトを支援することによって得られたCO₂クレジット(排出権)を利用しています。

Sustainable Development Goals (SDGs) icons: 1 (貧困をなくそう), 4 (質の高い教育をみんなに), 6 (安全な水とトイレを世界中に), 8 (働きがいも経済成長も), 9 (産業と技術革新の基盤をつくろう), 12 (つくる責任 つかう責任), 13 (気候変動に具体的な対策を), 15 (陸の豊かさも守ろう), 17 (パートナーシップで目標を達成しよう)

出品者
アビール

日本では毎日5,000万部の新聞が発行されており、これらすべてCTPプレートを用いた「オフセット印刷方式」を採用しています。

『SUPERIA ZN-II』では完全無処理化によりアルカリ現像工程を廃止し、更に合紙(表面保護紙)を不要とすることで包装材料を94%削減しました。年間で新聞社1工場あたり薬品2.4t、水使用12.1t、消費電力12.6MWh、廃液3.9t、合紙2.4tがそれぞれ削減できます。

また、従来からの取り組みとして使用済みプレートを回収してアルミ再利用する「PLATE to PLATE」システム、CFP表示による製品の環境負荷の「見える化」も行っており、業界全体での資源循環を促進してきました。2018年度からはカーボン・オフセット「Green Graphic Project」によるCO₂排出量削減の活動もスタートしています。

評価

オフセット印刷では環境負荷を掛ける工程が多数含まれるが、本製品は現像処理が一切不要で、印刷機上でインキと湿し水を利用して現像する。同時に、CTPプレート表面と接触する裏面に特別な処理をすることにより保護紙を不要とする「合紙レス」も実現した。また新聞社の使用済みCTPプレートを回収し、もう一度原材料として利用するリサイクルシステムを構築し、クローズドループリサイクルをした時のCTPプレートのCFP値も公開し、新聞社の削減努力を見る化している。本製品の一連の技術は、エネルギー、CO₂、材料(特に化学物質、水)、環境汚染、経済コストにおいていずれも優れた効果をもたらすと評価された。また印刷業界を牽引する企業として業界に与える影響力は大きく、今後の普及を期待する。

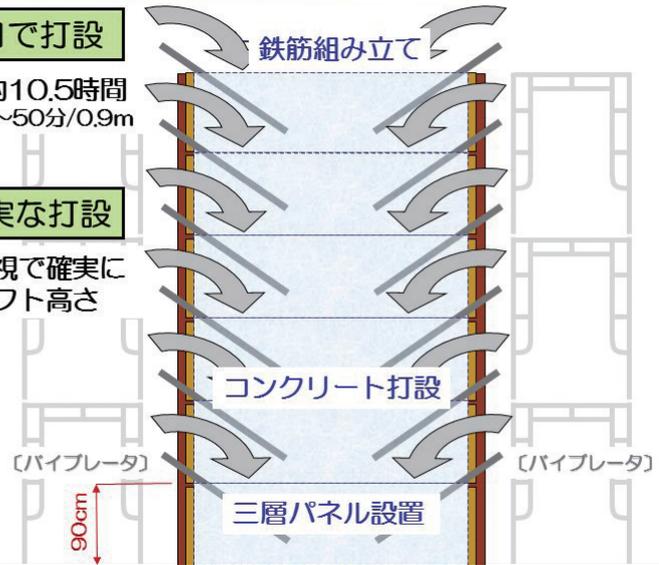
■ **コンクリート打設手順**

高リフトを1日で打設

h=16.2m→約10.5時間
※施工条件で35~50分/0.9m

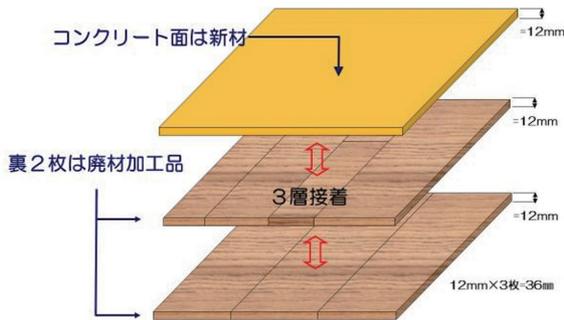
90cm毎の確実な打設

打設作業を目視で確実に
確認可能なリフト高さ



3層パネル構造

- 打設時の変形小, 転用回数増 (50回以上)
- 断熱型枠としての効果 (4.6w/m²C)



評価

建設現場で使用される型枠用ベニヤは通常5回程度で廃棄されていた。3層パネルは表層に新品のベニヤ材、2・3層に廃棄されるベニヤ材を利用し、その高い耐久性から50回以上利用できる。従来コンクリート打設においては5mの高さが限度だったが、20m以上の打設も可能である。本パネルは現場において加工作業が不要で作業効率の向上、作業期間の短縮といった経済性も兼ね備えている。清都組では本工法の普及のため他の建設事業者を対象とした勉強会にも積極的に取り組んでいる。建設現場から発生する廃材の削減と、森林保護といった環境面への効果、慢性的な労働力不足に悩む建設現場の課題を、地方の建設業者自らが解決し、他の建設業者との勉強会を開催することで技術展開にも意欲的に取り組んでいる点が高く評価された。

**出品者
アピール**

この3層パネルは、従来使用している型枠用ベニヤが5回程度の使用後廃棄処分になっている現状に対し、環境面においても廃棄を少なくできないのかという発想から開発したものです。特徴として、1枚目には新品のベニヤを使用し、2~3枚目には従来廃棄処分になるベニヤのうち使用可能部分を切りそろえ、貼り付けて3層に重ねて1枚の型枠用ベニヤとしました。

3層にすることで強度が増し、廃棄処

分は大幅に減ります。強度が増すことで、従来は1回に3.5m~5m位の高さでしかコンクリート打設が出来なかったものを、27m位まで可能になりました。転用回数も塗装を繰返し、50回以上を可能にしています。これは従来使用後の型枠ベニヤ廃棄量を100分の1にする結果となります。

現在、この3層パネルは当社開発特許取得済み『CF工法』の中で使用している型枠材料です。

名称 「K-Cowork緑化™」を活用した
持続的な資源循環型緑化と地域活性化

会社名・事業所名 鹿島建設株式会社



①ホップの生長の様子



②ホップの収穫



③オリジナルビールC.S.Ale®

出品者
アビール

K-Cowork緑化™は、地域活性化を目指す自治体などが、趣旨に賛同する地域の方々にホップ栽培キットを無償配布し、夏に緑のカーテンを形成するとともに秋に収穫したホップの穂花をクラフトビール等付加価値の高い商品に活用することで、維持管理費用を確保する地域連携型の壁面緑化です。その名のとおり、様々なステークホルダーがホップ育成からオリジナル商品製造までCowork（協働）するプロジェクトで、商品

購入者も含めた地域の多様な繋がりが生まれます。また、K-Cowork緑化™は、オリジナル商品の販売により資金回収ができ、都市緑化の大きな課題となっている持続的な維持管理予算の確保を外部からの補助金や寄付金に頼ることなく実現しています。SDGsの取組みにおける、環境負荷軽減や快適環境創造だけでなく、地域コミュニティの醸成・活性化ツールとしても期待されます。

評価

K-Cowork緑化™は、緑化ポッドの提供、緑化に取り組む市民との協力、緑化から得られた副産物の利用といった緑化事業に、持続的に取り組むツールを総合的に提供するものである。緑化に使用されたホップのツルは生育後には市民に提供され、葉は堆肥肥料として再利用されている。また、収穫したホップの実をビールの原材料として利用し、地域で販売することで経済的な価値を生み、新たな緑化活動の原資として活用されている。都市緑化は重要なテーマでありながら、持続的に取り組むことが難しいと以前から指摘されていた。本事例では、緑化事業によって生産した「ホップの実」を販売することで、経済的な持続性を担保しており、こうした取り組みは他の地域でも展開が可能であり、その先進性を高く評価した。