

APP SINAR MAS

11th

Stakeholder Advisory Forum

The Business of Achieving Net-Zero

Asia Pulp & Paper (APP) Sinar Mas
Stakeholder Advisory Forum | June 2022

アジア・パルプ・アンド・ペーパー（APP）シナルマス
ステークホルダー・アドバイザリー・フォーラム(SAF) 2022年6月

Growing Our Tomorrow

SRV2030
Sustainability Roadmap Vision



生産

カーボンフットプリント 30%削減

より少ない資源と廃棄物で、先進的な製品をより多く産み出します

環境負荷を減らし、グローバルな循環経済に寄与するために、責任ある持続可能な紙製品の生産を約束します。



低カーボンフットプリント



製品イノベーション



APPは持続可能な開発目標 (SDGs) を支援しています



森林

自然林 50万ha以上を保全

ビジネス継続に不可欠な森・泥炭地・生物多様性を保護・保全します

持続可能な植林運営によって成り立つビジネスとして、私たちの伐採権保有地内外の自然林を保護・回復させつつ、持続可能な森林管理に向けた研究・改善を追求します。



原料調達



森林保護



総合火災管理



APPは持続可能な開発目標 (SDGs) を支援しています



人々

多くの人々の 生活改善に貢献

人々は事業の柱であり、地域コミュニティと従業員を支援し、パートナーと持続可能な開発を推進します

継続的な変革を創造し、維持するために、従業員・地域コミュニティ・パートナーと一緒に持続可能な開発に向けて取り組みます。



持続可能な生計



労働力管理



ビジネス倫理・品行



APPは持続可能な開発目標 (SDGs) を支援しています

SRV 2030 – 生産 | カーボンフットプリント30%削減

環境フットプリントを削減してグローバル循環型経済に貢献するために、責任ある持続可能な紙製品を生産することを約束します
 持続可能な製品の生産のために：責任ある原料調達 | カーボン&エネルギー | 水管理 | 廃棄物管理 | 認証制度

低カーボン製品の開発

目標

1. エネルギー供給構造における再生可能エネルギーシェアの拡大
2. エネルギー消費削減
3. 水の使用量削減
4. 埋め立て廃棄物ゼロ



エネルギー供給における再生可能エネルギーシェアの拡大

13%
カーボン強度の削減 –
2018年と比較

56%
エネルギー供給総量における再生可能燃料比率

8%
のエネルギー強度削減 –
2018年基準と比較

9%
の水強度削減 –
2018年基準と比較

26%
化学的酸素要求量(COD / 水質汚濁の指標) –
政府規制の基準値を下回る

埋め立て廃棄物ゼロ

11%
埋め立て廃棄物の削減 –
2018年の基準データより



革新的な製品の開発

目標

1. 古紙パルプの使用率拡大
2. 生分解性製品の生産拡大および資源効率の向上



古紙パルプの使用率拡大

44%
パルプ使用量の44%が古紙パルプ

生分解性製品の生産拡大及び資源効率の向上

取り組み中
新規生分解性製品の開発



SRV 2030 – 森林 | 自然林50万ha以上を保全

持続可能な林業の研究・改善を継続しつつ、原料供給会社の伐採権保有地内外における自然林の保護と再生
森林保全: 森林の保護と再生 | 泥炭地の管理 | 生物多様性における主要種の保護 | 持続可能な森林管理 | 総合火災管理

原料調達

目標

1. 認証された持続可能な森林からのみ原料を調達し、原料の生産性を向上する。



原料調達

100%
 持続可能に管理された植林地から供給された原料 –
 年間 6.3 ADT/ha/年の増加



森林保護

目標

1. 高炭素貯留 (HCS) 林と高保護価値 (HCV) 地域の保全と再生取り組みを継続する。
2. 極めて重要な泥炭地生態系を保全する。
3. 保護優先順位の高い野生動物 3 種と希少樹木 10 種を筆頭に、インドネシアの動植物種を保護する。



高炭素貯留林と高保護価値地域の保全 同再生取り組みの継続

伐採権保有地にある自然林の 82% が良好な状態を維持

極めて重要な泥炭地生態系の保全

泥炭ドーム頂上エリアの 41% で森林再生が完了

保護優先順位の高い野生動物 3 種と希少樹木 10 種

- スマトラトラ 76 頭, スマトラゾウ 289 頭, オランウータン 145 頭
- 2021 年、保護地域で希少樹木 5 種の再増殖
- 地域で発生した野生動物と人との命に関わる衝突が 15% 減少
- 密猟目的の罠が 73% 減少
 2019 年基準と比較



総合火災管理

目標

1. 森林火災の被害面積を 2% 未満に抑える



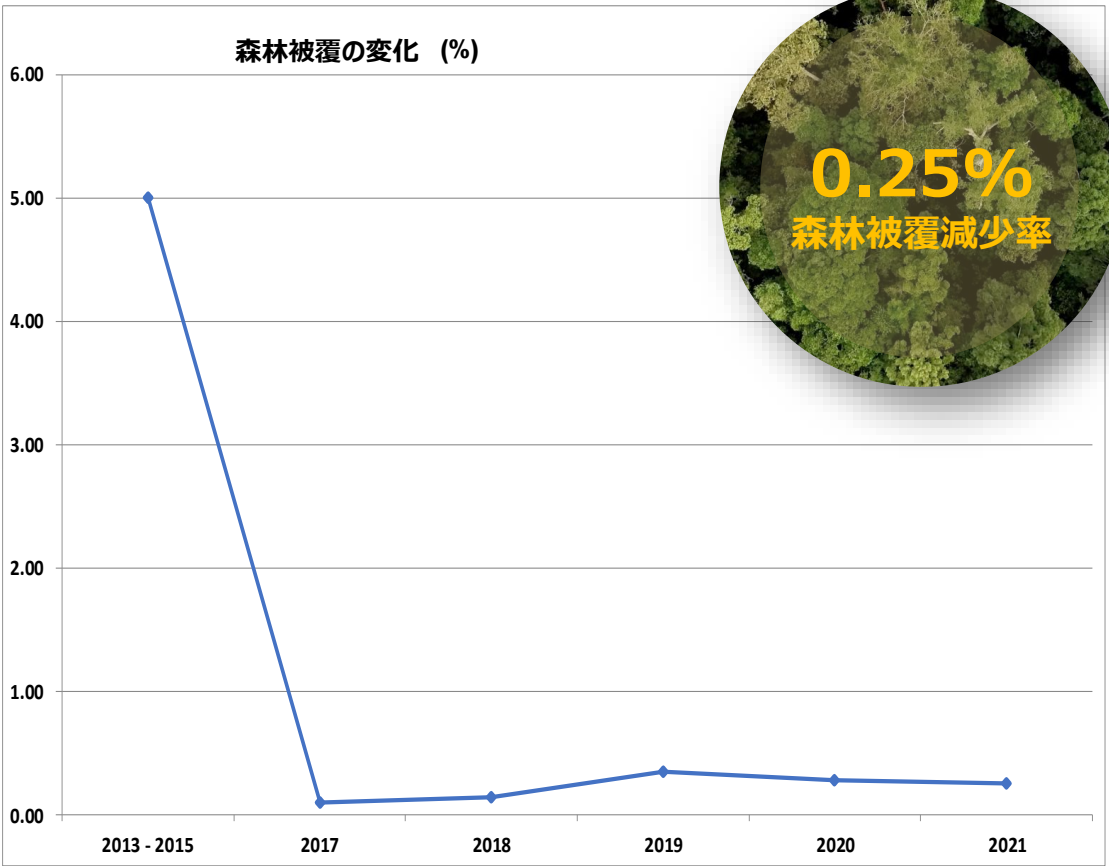
森林火災の被害面積を 2% 未満に抑える

伐採権保有地における森林火災の被害面積比率 0.025%



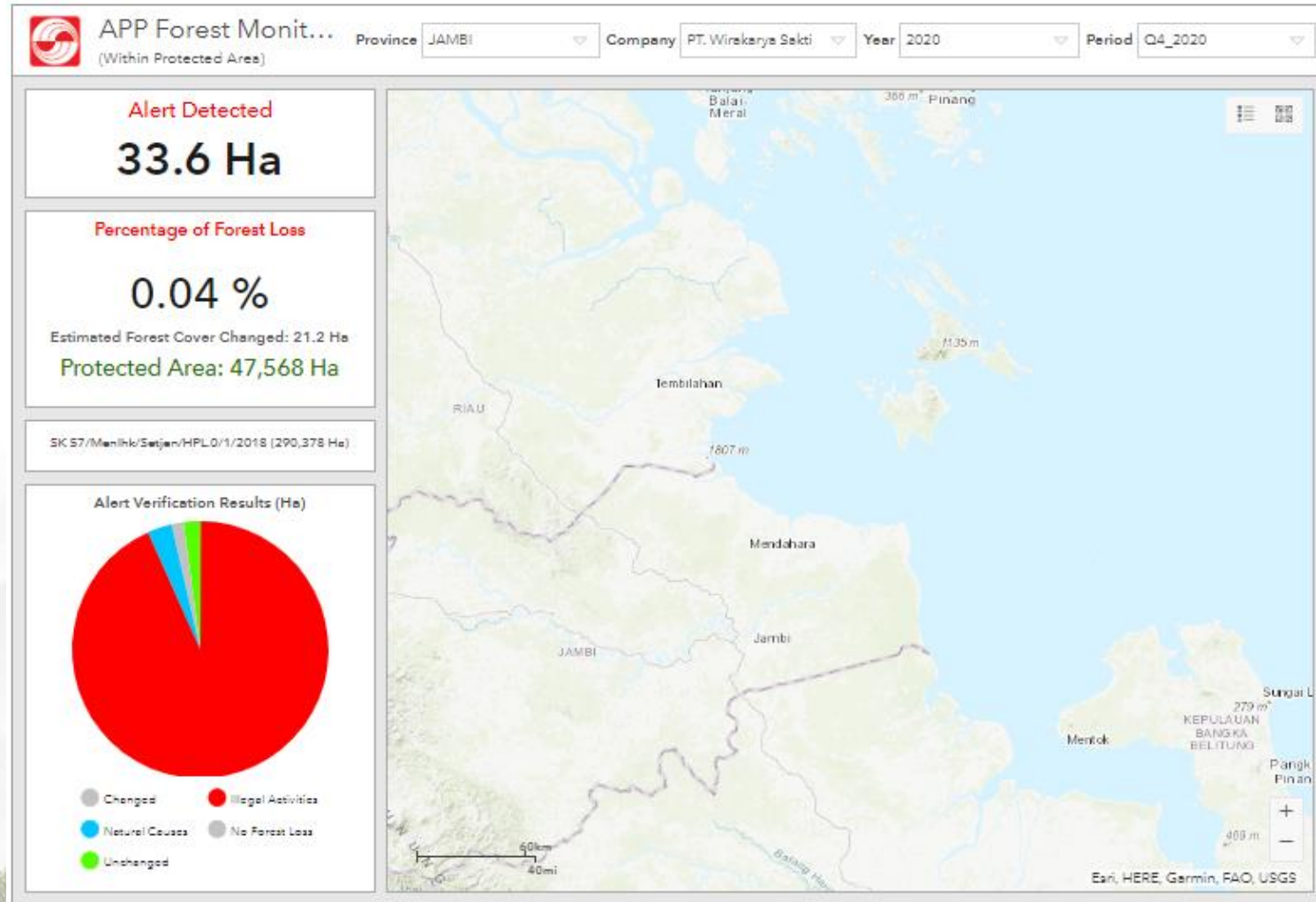
森林被覆状況のモニタリング

* RADSAT 人工衛星を使ったリモートセンシング技術



1. 2016年より衛星技術を活用 – **RADARSAT 2**
2. **600,000 ha**に及ぶ伐採権保有地内の保護林をモニタリングの範囲とする
3. 森林被覆状況のモニタリング – 変化の早期発見
4. このモニタリングにより、皆伐・択伐・自然林劣化など、**正確な状況の検知**が可能に

森林被覆状況のモニタリング | <https://sustainability-dashboard.com/forest-monitoring>

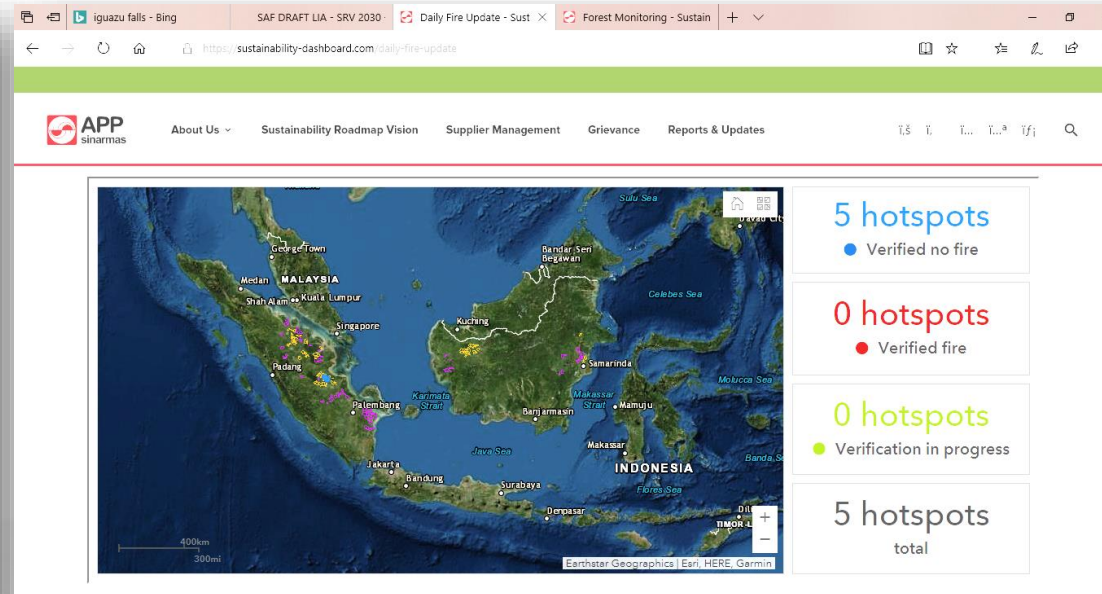
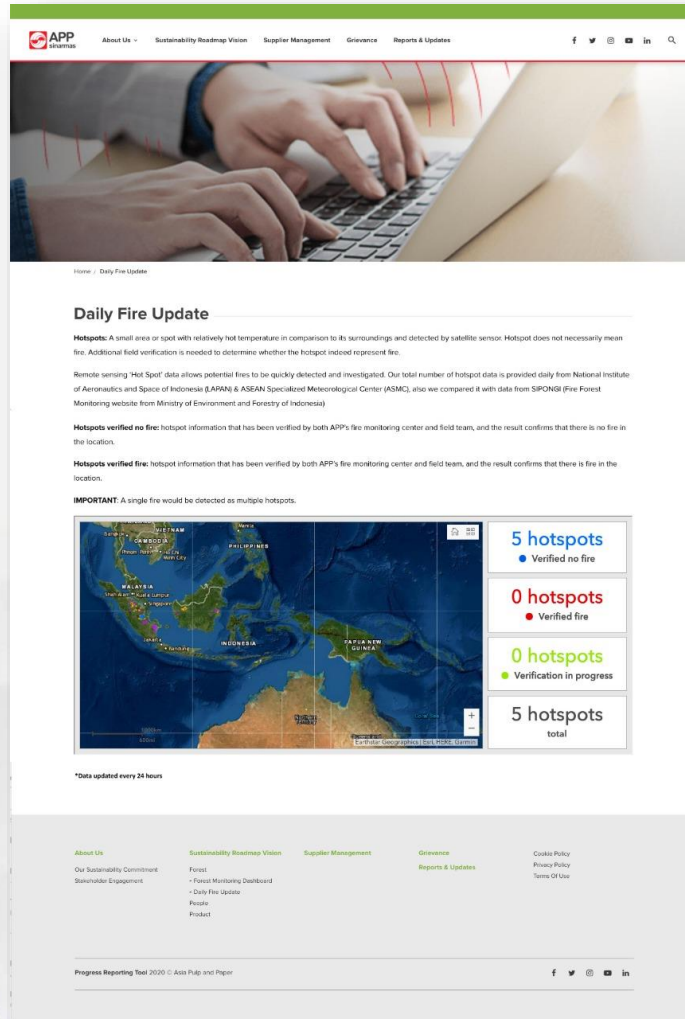


森林モニタリングダッシュボード

ステークホルダーの皆様はAPPグループ原料供給会社の伐採権保有地内にある保護地域の森林被覆状況をご確認いただけます。

森林モニタリングダッシュボードのデータは、**第三者機関であるEYによって検証されています。**

この第三者機関による独立した報告書は、APP森林モニタリングダッシュボードでご覧いただけます。



2021年、
APPグループ原料供給会社の
伐採権保有地のうち、森林火災
にあった面積比率をわずか

0.025%
に抑えることができました。



森林再生の取り組み

植樹と外来種の駆除



荒廃地の**82%** に対し、森林再生活動を直接実施
2021年時点で、**38,000** ヘクタール以上の森林を再生済み

天然更新*



*天然更新：
植樹を行わず、自然に落下した種子から樹木を育成させることで再生を図る方法。地域の気候や風土に適した樹種を再生させることが可能。

重要な泥炭ドーム地域での生産中止

課題：生産を中止したエリアにおいて、自然に植生が移行されるのは、主に野生のアカシアです。これは、アカシアの苗が多いことと、過酷な状況で成長できるパイオニア種としてのアカシアの性質によるものです。

APPはかつて生産が行われていた泥炭地の森林再生戦略を見出すため、国際的な研究機関であり、世界有数の大学であるシンガポール国立大学（National University of Singapore/NUS）の環境研究所（Environmental Research Institute/ERI）と協力して研究を行っています。



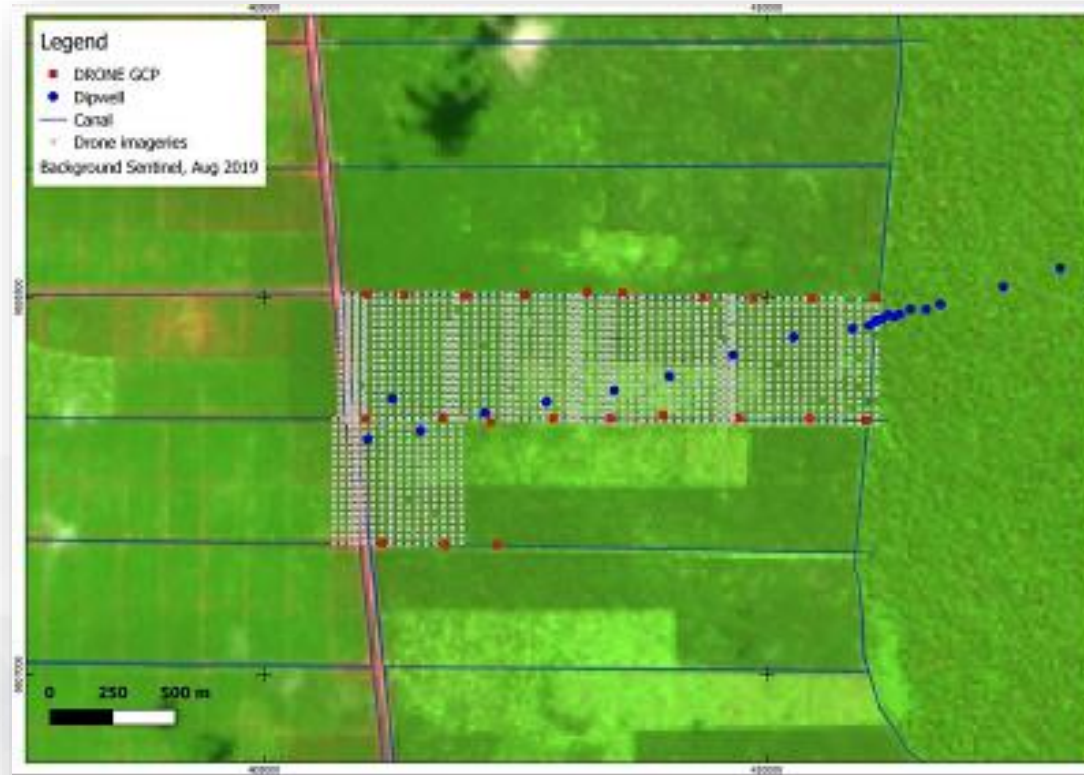
NUS Environmental
Research Institute



トリプパ・ジャヤ社伐採権保有地
にある泥炭ドーム頂上
における天然更新



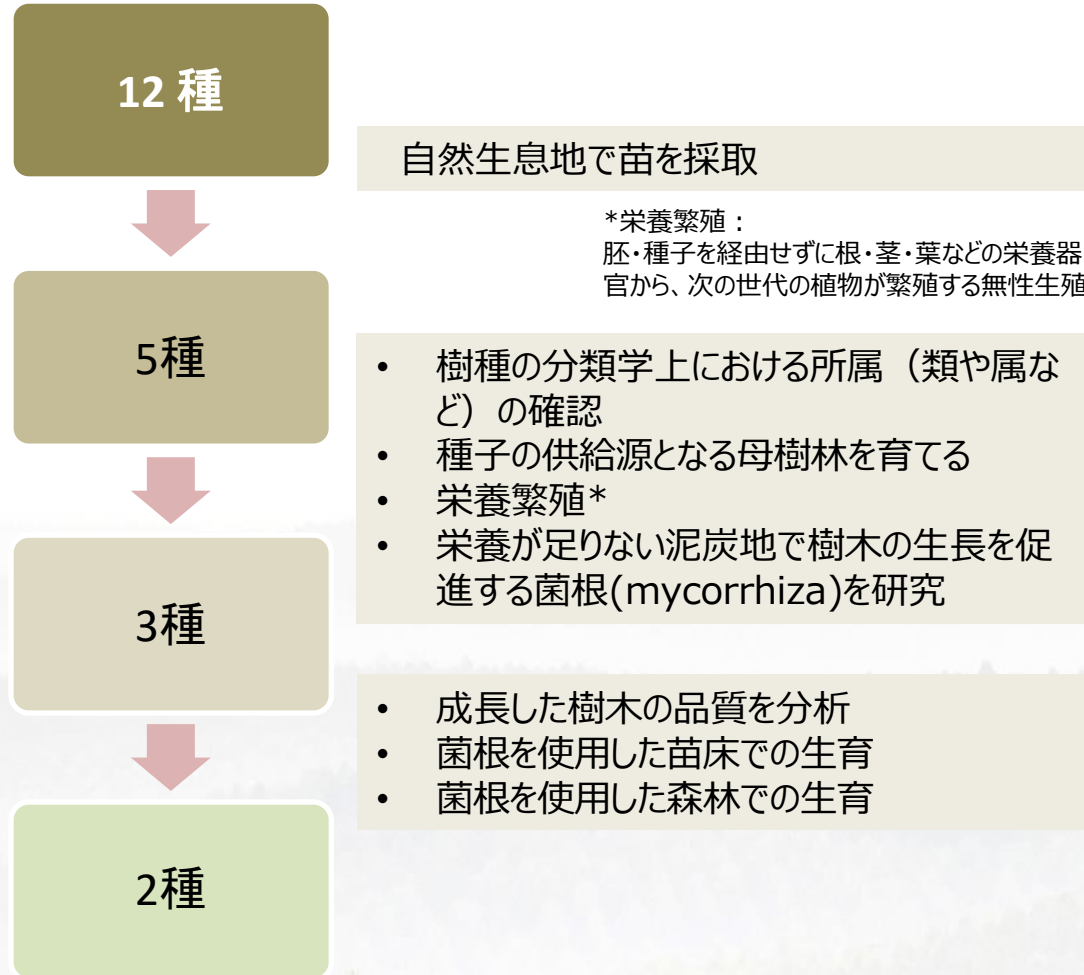
- 南スマトラ州の原料供給会社の1つであるトリプバ・ジャヤ社の伐採権保有地で調査を実施
- 生産中止した広大なアカシアの植林地を調査
- 3ヘクタール以上に72区画を設け、初めての大規模な泥炭地実験を実施
- この調査はおよそ3年かかる見込み(2020-2023)



森林再生実験を実施する環境制御された泥炭地



Disepalum rawagambut (バンレイシ科)



次のステップ：
研究開発機関と協働し、更に菌根の研究を進めます

*菌根(Mycorrhiza)：
菌根を使うことで化学肥料の使用量を削減できるため、環境にやさしく、収穫物の品質や土壌肥沃度に影響を与えません。また、炭素吸収を最適化することができます。

SRV 2030 – 人々 | 多くの人々の生活を改善

APPグループの従業員、森林コミュニティ、持続可能な開発のパートナーと協力し、ひとつのコミュニティとなって協力して取り組みます

DMPA | 地域ビジネスモデルの開発 | 地域コミュニティの活性化と女性が活躍できる社会作り | 十分に情報を与えられた上での自由意志に基づく事前の合意 (FPIC) | 従業員の福祉

持続可能な生計手段

目標

1. 農地にするために行う焼き畑による土地転換を削減
2. 能力開発により地域コミュニティの福祉を向上し、さらに地域の人々による市場参入を促進
2. 多様なステークホルダーとの取り組みを強化し、地域コミュニティと先住民の権利を尊重



地域の活性化

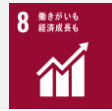
2021年末で **2,880グループ**の地域社会と協力 – 2019年に比べて9%増



従業員管理システム

目標

1. 女性社員の管理職を増加
2. 組織の能力を強化



女性社員の管理職を増やす

APPシナルマス本社の上級管理職のうち、**24.5%** が女性

組織の能力を強化する

APPの人材開発プログラムに**453人** が参加

LTIFR(休業災害度数率)*を減少させる

工場操業 におけるLTIFR - **0.73**
森林操業におけるLTIFR - **1.91**



企業倫理とその遂行

目標

1. 不正報告と内部告発管理の適切なプロセスの確立
2. 行動規範を順守するための適切なプロセスの確立



不正報告と内部告発管理の適切なプロセスの確立

内部告発の調査にかかる平均日数は**107日**

行動規範を順守するための適切なプロセスの確立

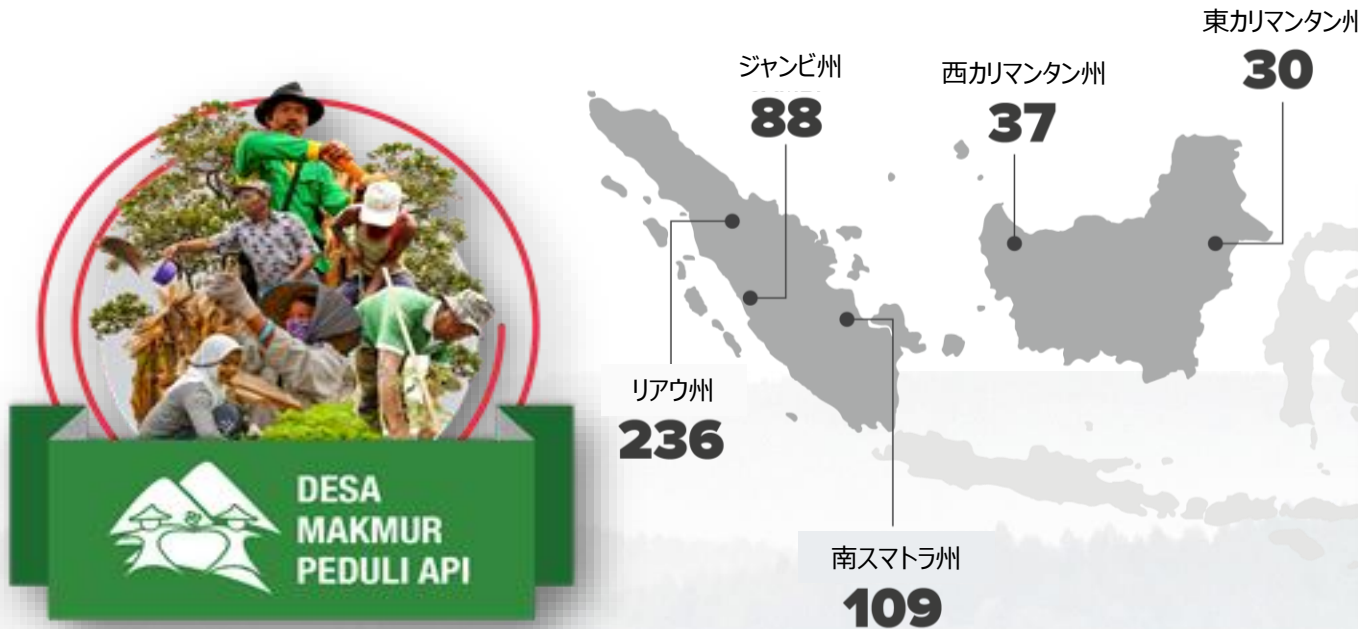
トレーニングを受けた全従業員のうち、**95%**が評価テストに合格



*LTIFR (Lost Time Incident Rate休業災害度数率) : 労働時間100万時間あたり、職場で発生する休業災害の数。LTIFRが7の場合、100万時間の労働ごとに7人の休業災害が現場で発生していることを意味する。

DMPA(森林火災防止のための地域活性化) – 地域コミュニティの活性化と生活の向上

*PROKLIM :



森林破壊に依存しない経済成長 –

様々なプログラムを通じた地域コミュニティの活性化により実現

DMPAの恩恵を受ける地域の78%で火災発生がゼロまたは減少
DMPAに参加する39以上の村落で”PROKLIM 2022”のプログラムが進行中

*PROKLIM (Program Kampung Iklim / Climate village Program) :
 地域コミュニティの生計向上支援を通じて、気候変動への対応力増強と温室効果ガス削減の重要性の
 共有をコミュニティ単位で図ることを目的とした環境林業省の政策。

地域コミュニティの活性化と女性が活躍できる社会作り

APPの地域活性化プログラムは、国連で採択されたSDGsの達成に向けた当社の取り組みの重要事項となっています。
このプログラムでは、零細・中小企業を支援しています。

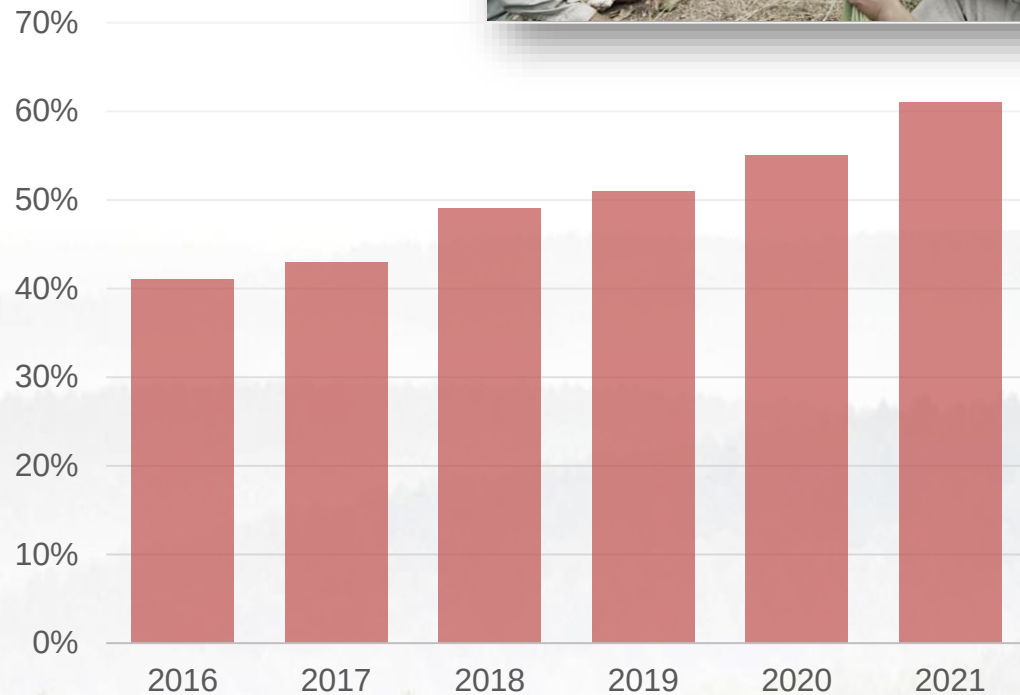


インドネシアの女性起業家コミュニティ

APPシナルマスはYayasan Doktor Sjahrirとインドネシア女性起業家コミュニティ（Indonesia Womenpreneur Community/WPC）と共に、**起業支援プログラム**と**零細・中小企業（Micro Small Medium Enterprise/MSMEs）活性化**を通して地域社会を引き続き支援し、地域の人々による市場への参入を拡大して人々の繁栄と生計の向上を目指します。

また、製品撮影やコピーライティングなど製品に関する情報発信をサポートしながら、オンライン市場や製品革新、ビジネスモデル開発に関する基礎知識を提供しています。

61%
の土地紛争が解決



今後解決すべき紛争
39%

- 伐採権保有地内の村落に関する紛争 19.9%
- 先住民の土地利用に関する紛争 2.6%
- 生計目的の土地利用に関する紛争 2.2%
- 投機家との紛争 11.9%
- 正当な手続きに基づかない土地利用を原因とする紛争 0.8%
- ライセンスの重複による紛争 1.7%

紛争解決のプロセス- タイプ1（伐採権保有地内の村落に関する紛争）

タイプ1における 紛争解決の基本ステップ



An aerial photograph showing a logging truck loaded with logs, driving on a dirt road through a vast, dense forest. The forest is composed of many tall, thin trees with green foliage. The truck is white with a dark cab and is carrying a large load of logs on its flatbed. The road is light brown and appears to be a dirt or gravel path. The overall scene is a mix of natural greenery and industrial activity.

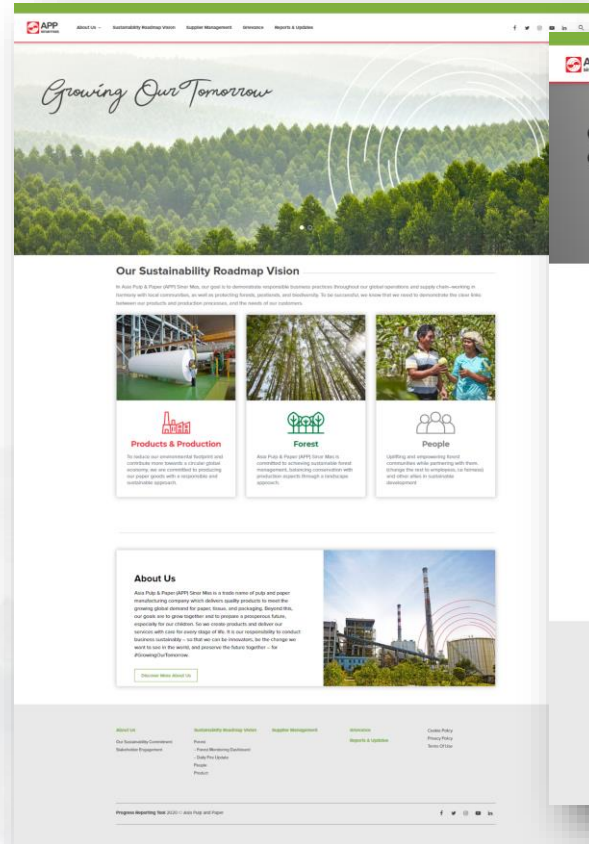
持続可能性取り組みに関するレポートの透明性

サステナビリティ報告書及びダッシュボード

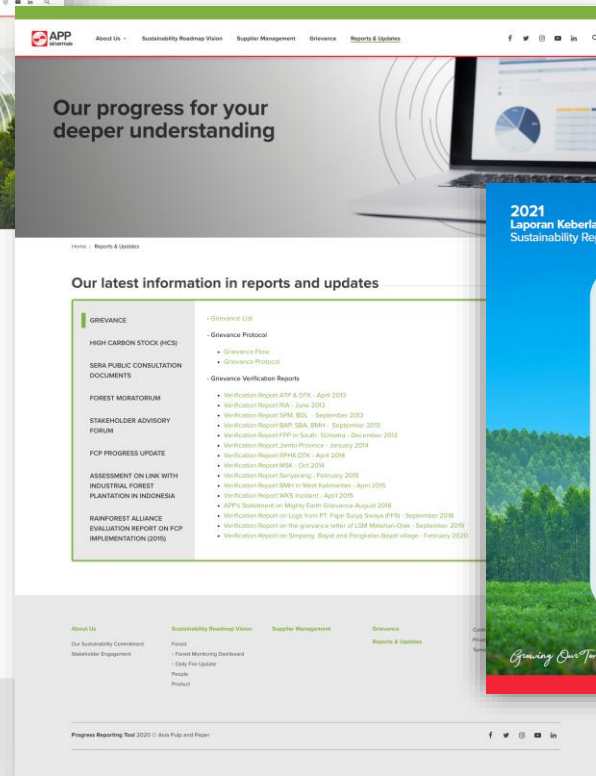
- 透明性を保持するため、当社の持続可能性の活動はGRI(Global Reporting Initiative)基準に則り、サステナビリティダッシュボード及び年次サステナビリティ報告書を通じて報告しています。
- 持続可能性ロードマップ・ビジョン (SRV)2030と、そこに含まれる森林保護方針(Forest Conservation Policy/FCP)における成果を掲載しています。



持続可能性ロードマップ・ビジョン 2030



サステナビリティ・ダッシュボード

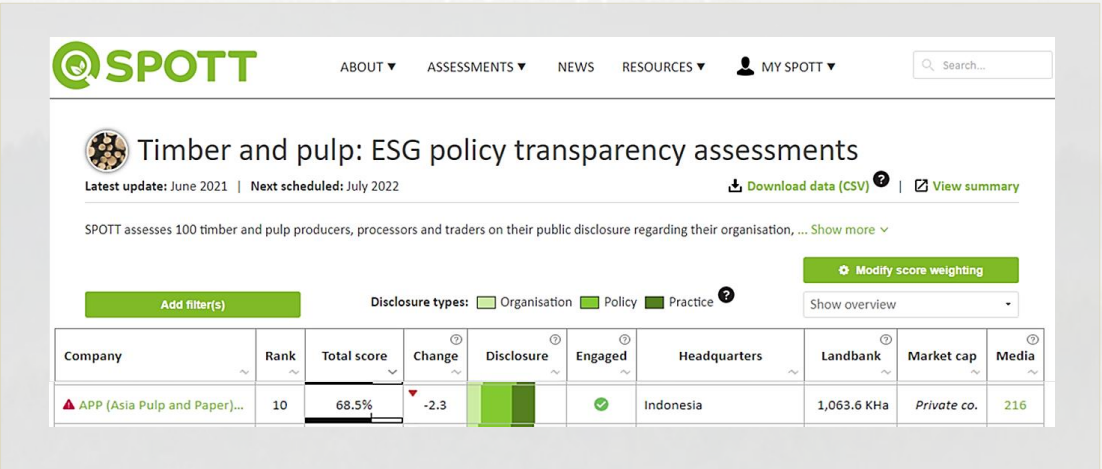
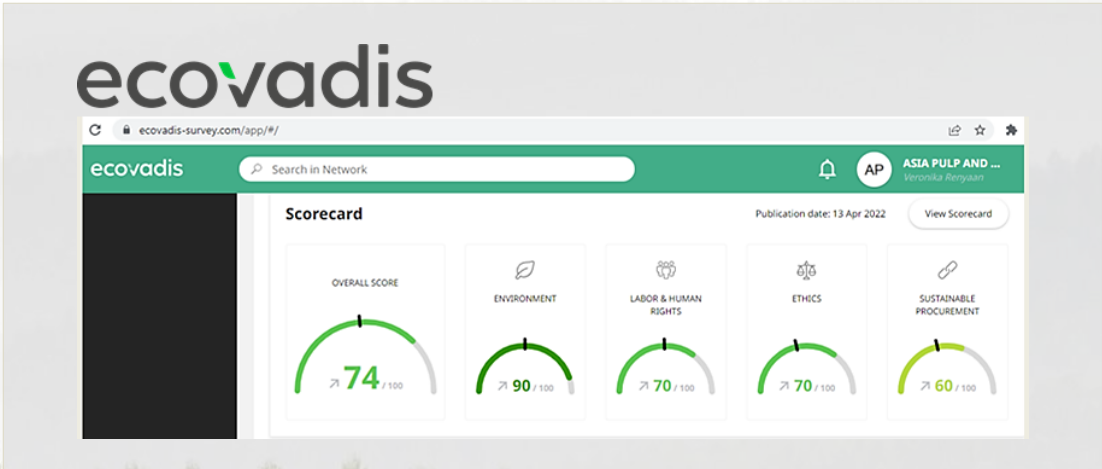
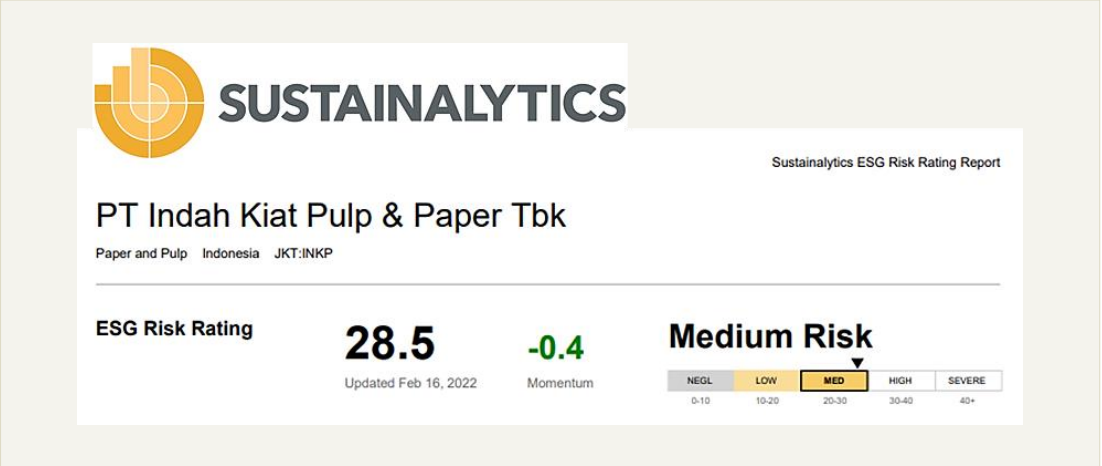
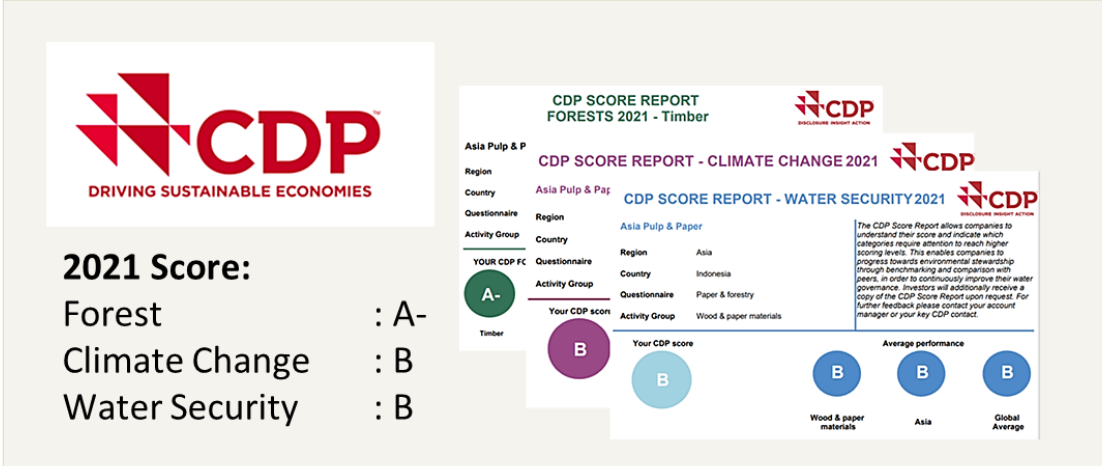


サステナビリティ報告書



サステナビリティ報告書2021は
2022年7月に発行予定

第三者プラットフォームによるモニタリング及びレポーティング



当社は持続可能性の取り組みのひとつとして、正当な苦情に対する解決策を導き出す苦情対応メカニズムを運営しています。

sustainability-dashboard.com/grievance

APP sinarmas

Sustainability Roadmap Vision Sustainability Report Dashboard Suppliers Grievance

Submitting Your Grievance

It is highly important to submit evidences to support the grievance, in order to allow the team to take field verification and develop verification reports.



Name *

Organization *

Address *

Phone Number/Email *

Detail of description of the grievance
Such as grievance location taken before submitting grievance

sustainability-dashboard.com/grievance/grievance-list

APP sinarmas

Sustainability Roadmap Vision Sustainability Report Dashboard Suppliers Grievance

Grievance List

No.	Source	Reported Company	Summary	Date	Status	Verification Report
1	Email to sustainability	PT Wirakarya Sakti (PT WKS)	Report submitted by Serikat Tani Tebo related to a presumption that PT WKS has uprooted palm oil trees belongs to Ahmad Sukur, a member of ST Tebo.	Received: 30 March 2022	Closed	Respond Letter - 14 April 2022 (Bahasa)
2	Integrated Call Center (ICC)	PT Kreasi Kotak Megah II (KKM II)	Report submitted by the Dewan Pimpinan Pusat Kepedulian Sosial Masyarakat Nusantara (DPP KSMN) North Sumatra related to the operational of PT KKM II Medan. The report covering several issue such as: environment, CSR program and local recruitment.	Received: 3 June 2021	On Progress 01/07/2021 Send the respond letter to KSMN 09/07/2021 DPP KSMN reply the respond letter and ask for further explanation and actions	Verification Report on Dusun II Telagasari Village- December 2021 (Bahasa)

CALL CENTER

+62-800-1-368-368

(Toll Free – Indonesia only 24/7)

+62-21 5312 0412

(International call 24/7)

app_callcenter@app.co.id

APP | Stakeholder Advisory Forum (SAF) 2022

20

地球規模の問題の解決に取り組み、また世界の動向と最新の情報を把握するため、APPシナルマスは複数のグローバル・プラットフォームに参加しています。



APPのパートナー



脱炭素化計画とネットゼロ戦略

- 国際的な枠組み -



合意により、危険な気候変動の阻止に向けて世界の流れを変える「地球温暖化を2℃未満に抑え、さらに1.5度に抑える努力を追求する」という国際的な行動計画が設定されました。

- インドネシアのNDC -

インドネシアのNDC
(Nationally Determined Contribution/
自国が決定する貢献)
2030年までに
炭素排出量を29%削減する



由来	温室効果ガス排出レベル (CO2換算Mton)				温室効果ガス排出削減				BAU 年間平均 増加率 2010-2030	平均増加率 2000-2012
	2010年	2030年			CO2換算 Mton		BaU合計に 対する割合			
		BaU	CM1	CM2	CM1	CM2	CM1	CM2		
1 エネルギー*	453	1,669	1,355	1,223	314	446	11%	15.5%	6.7%	4.50%
2 廃棄物	88	296	285	256	11	40	0.38%	1.4%	6.3%	4.00%
3 IPPU (工業プロセスおよび製品の仕様)	36	70	67	66	3	3	0.10%	0.11%	3.4%	0.10%
4 農業**	111	120	110	116	9	4	0.32%	0.13%	0.4%	1.30%
5 林業およびその他の土地利用***	647	714	217	22	497	692	17.2%	24.1%	0.5%	2.70%
合計	1,334	2,869	2,034	1,683	834	1,185	29%	41%	3.9%	3.20%

* 漏えい排出を含む

** 米作と酪農のみ

*** パーム油やカカオ植林地の排出を含む

BaU: Business As Usual/従来のやり方を続けた場合

CM1 = Counter Measure 1 無条件排出緩和策

CM2 = Counter Measure 2 条件付き排出緩和策

カーボンニュートラル vs ネットゼロ



カーボンニュートラル

バリューチェーンで発生するすべての温室効果ガスの排出を取り除く

または

排出を回避および削減するカーボンオフセットを実施する



排出ネットゼロ

まず、バリューチェーンのすべての温室効果ガスの排出を削減する

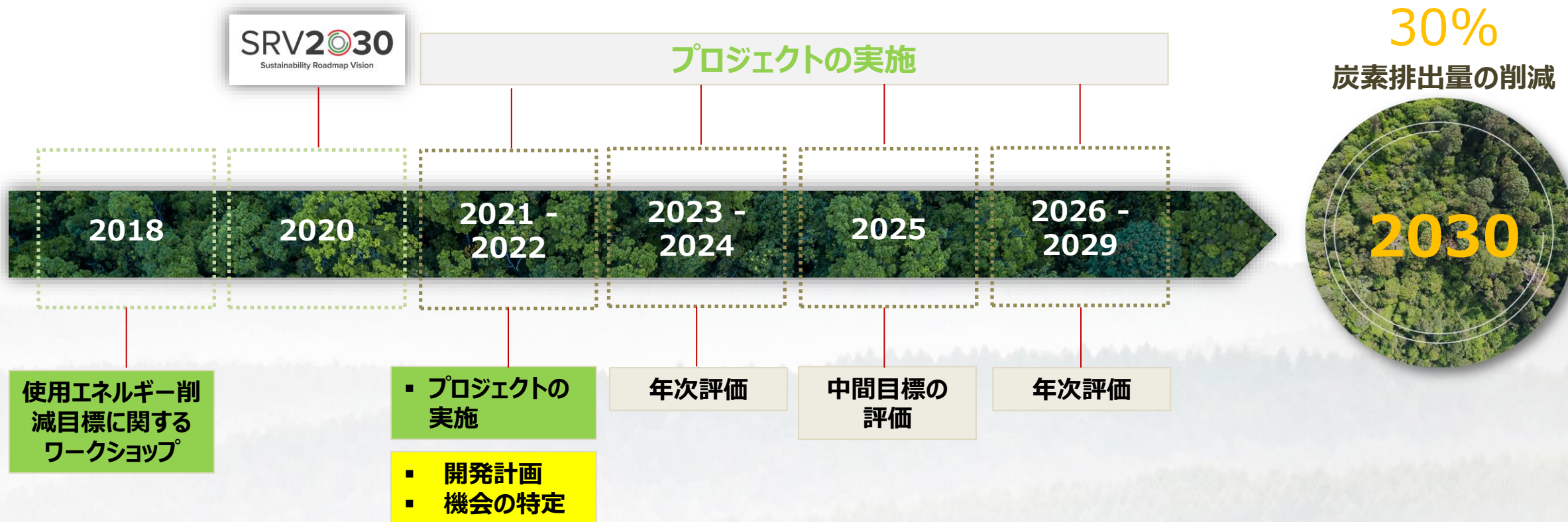
それから

削減しきれなかった残りの炭素排出をゼロにする最終手段として、排出を回避および削減するカーボンオフセットを実施する

1. メタン、ニトロゲン、硫黄、フロン
2. ネットゼロへの移行期にのみ実施される。
3. プロジェクトの後や、技術的および経済的に実行可能な機会を組織が実行した後に残る排出

APPの計画 - 2030年まで炭素排出量を30%削減するために

持続可能性ロードマップ2030に着手

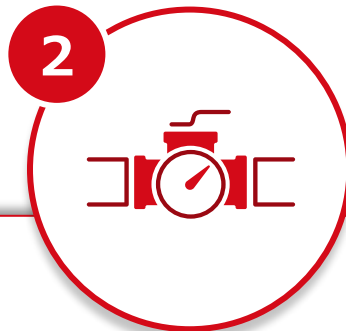


潜在的な炭素排出削減手段

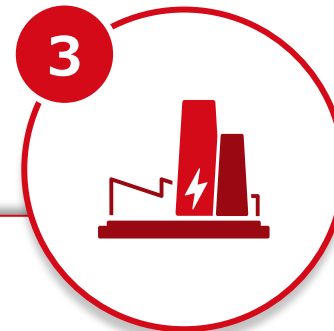
脱炭素化に向けた3つの主要手段



生産工程と設備の効率性



**発電ボイラーでの
化石燃料使用量を削減**



**その他の分野における
化石燃料使用量を削減**
例 外部から調達する電力

脱炭素化 – 当社の進捗状況

工場の炭素排出削減

基準 2018年

炭素強度（排出原単位）
1.16 tCO₂e/製品トン

2021年進捗

炭素強度（排出原単位）
1.01 tCO₂e/製品トン

13% 削減

林業におけるカーボンプロジェクトの推進

生態系再生
カーボン
プロジェクト

起点：
実現可能性
事前調査

実現可能性
調査と計画の
アイデア出し

開発：
プロジェクト
デザイン文書

検証

登録

プロジェクト
実施

評価

排出削減評価
の発表

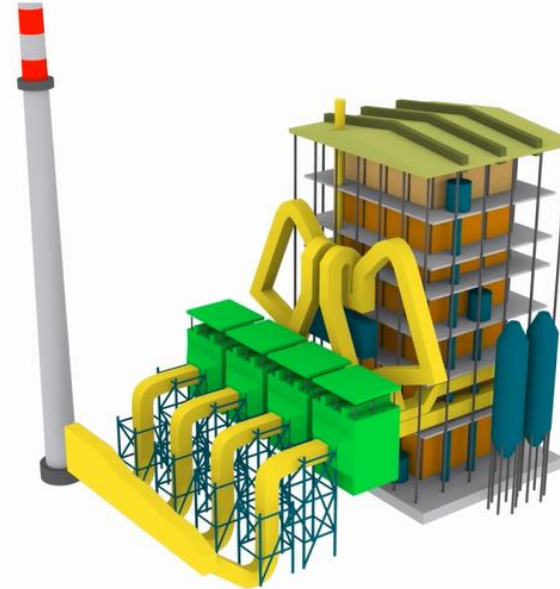
カーボンインセット
（原料供給会社の
伐採権保有地内での
森林保全）

炭素排出が少ないOKI工場

OKI工場の低炭素（オペレーションの）開発
2021年の炭素排出：
0.08 tCO₂e/製品トン
同業と比較して極めて炭素排出が少ない

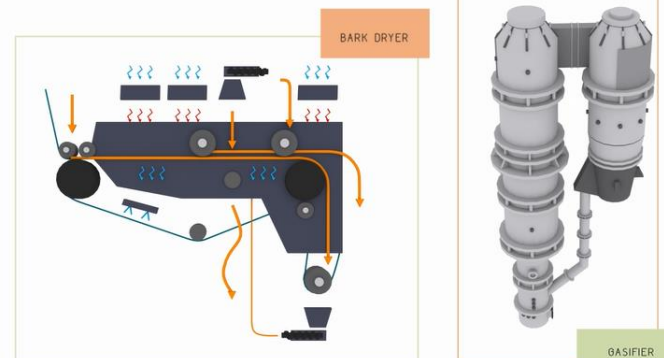
- 回収ボイラーで発生するバイオマス由来のエネルギーにより、OKI工場が必要とするエネルギーが賄えます。
- 樹皮をガス化することで、天然ガスの代替エネルギーとなります。

回収ボイラー



特徴： ガス管の熱を回収し、煤を吹き飛ばすシステム

樹皮ガス化設備



抄紙工程の最適化



- 一部の紙パルプ生産機器の老朽化
- 効率の悪い設備

発電所



- 発電所の効率が悪い

再生エネルギー



- 限られたバイオマス燃料
- コストの高い太陽光発電
- バイオマス燃料の価格

2030年以降を見据えたAPPの戦略

紙パルプ工場の炭素排出を削減



排出
ネットゼロ

- ✓ 石炭使用量の削減
- ✓ エネルギーの効率化
- ✓ 生産の最適化
- ✓ 再生可能エネルギーの増加

林業における炭素隔離の増加



- ✓ 森林保全活動の増加
- ✓ 自然林および二次林の森林破壊を阻止
- ✓ 伐採権保有地および保護地域における火災の抑制
- ✓ 泥炭地管理の最善慣行（ベストプラクティス）と持続可能な森林管理の実施

ありがとうございました