

# WIPO GREEN 2020年 年間レビュー

[www.wipo.int/green](http://www.wipo.int/green)



**WIPO | GREEN**  
The Marketplace  
for Sustainable Technology

# 事務局長からのごあいさつ

2020年は、混乱と変化が顕著に見られた1年でした。新型コロナウイルス感染症(COVID-19)の世界的流行が私たちの生活、仕事、遊びの仕方における変化を加速させました。そして同時に、私たちがどれほど互いにつながり合っているかということ、また気候変動や持続可能性といった私たちが直面する他の重大な課題の解決が世界的な解決策によってのみ可能であるということが意識されるようになりました。このような1年において、WIPO GREENは、環境保全技術イノベーションの加速に一層取り組むことでその役割を果たしました。

2020年、WIPO GREENの中核的活動は、環境にやさしい起業家を支援し、世界中のユーザーがイノベーションを利用できるようにすることに大きく寄与しました。これはすべて、世界的な環境保全技術の普及と採用を支援することを目指したものです。ラテンアメリカでの「気候変動対応型スマート農業促進プロジェクト」は、同地域の新しいパートナーの間に強力なネットワークを作り上げました。

この1年に、WIPO GREENプラットフォームを通じて、環境保全技術の希望者と開発者の間におよそ100件の新たなコネクションが構築されました。翌年に向けての私たちの主な目標の1つは、WIPOのオンラインデータベースおよびプラットフォームを環境にやさしいビジネスインテリジェンスの拠点へと変化させることです。環境保全技術に関する情報交換のための中心的インターフェースを創造し、ユーザーに重要な洞察とツールを提供していくつもりです。

インターフェースの提供以外にも、このセクターの中小企業(SMEs)への支援の拡大および向上に向けた取り組みを開始する予定です。この取り組みでは、中小企業が気候変動問題対応のアイデアを市場に持ち込むために知的財産(IP)を活用できるよう支援していきます。WIPO GREENは、パートナーネットワークを通じた無料サービスを推進し、SMEsの成功およびニーズに対する意識向上の後押し、およびそのビジネスモデルへの支援を目的としてマッチメイキング・サービスの改善などを行っていく予定です。また、WIPO GREENは、SMEsと関心を示している投資家を結びつけ、素晴らしいアイデアが世界をよりよく変化させる力を持つ実際の商品へと変わっていくまでの試練に満ちた過程を推し進めていきます。

2021年、私たちは、世界の知的財産(IP)制度が確実に今の時代の世界的課題への対応を目的としたソリューションを特定する手助けとなるように、これまで以上に具体的な行動をとる必要があります。昨年に私たちが何かを学んだとすれば、それは迅速な行動の重要性、世界的な協力の必要性、そして変化を避けることはできないということです。



世界知的所有権機関(WIPO)  
事務局長  
ダレン・タン

# 数字で見るWIPO GREEN (2020年)

16万6,000回以上



ページ閲覧

(8万回以上 2019年から107.5%増)

12万回以上



ページ別閲覧 (重複を除く)

(6万回以上 2019年から100%増)

7,400以上



ニュースレター購読者

(6,700以上 2019年から10%増)\*

3,750件以上



テクノロジー、ニーズ、専門家

(3,100件以上 2019年から21%増)\*

770件以上



コネクション

(670件以上 2019年から15%増)\*

400件



PATENTSCOPEから  
取り込まれたPCT特許出願

119



パートナー

(100 2019年から19%増)\*

51回

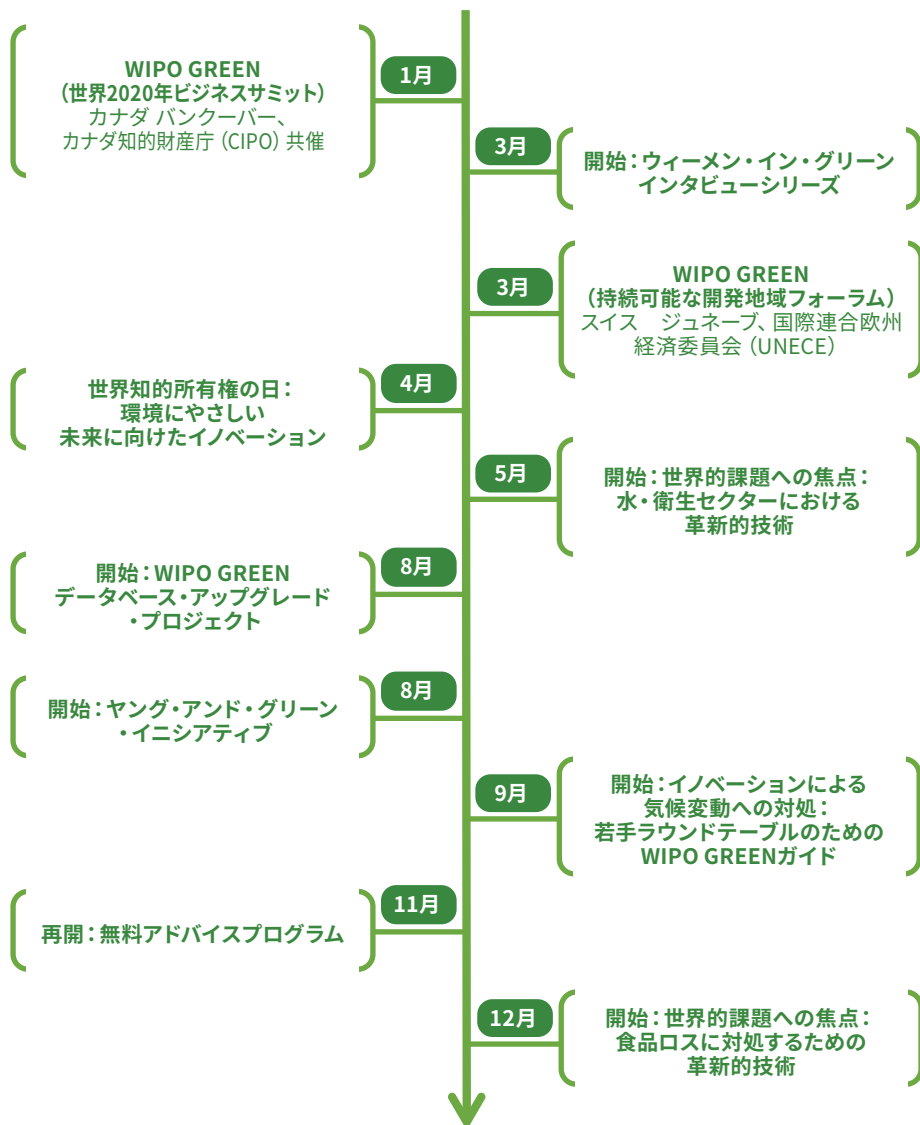


ニュース発行

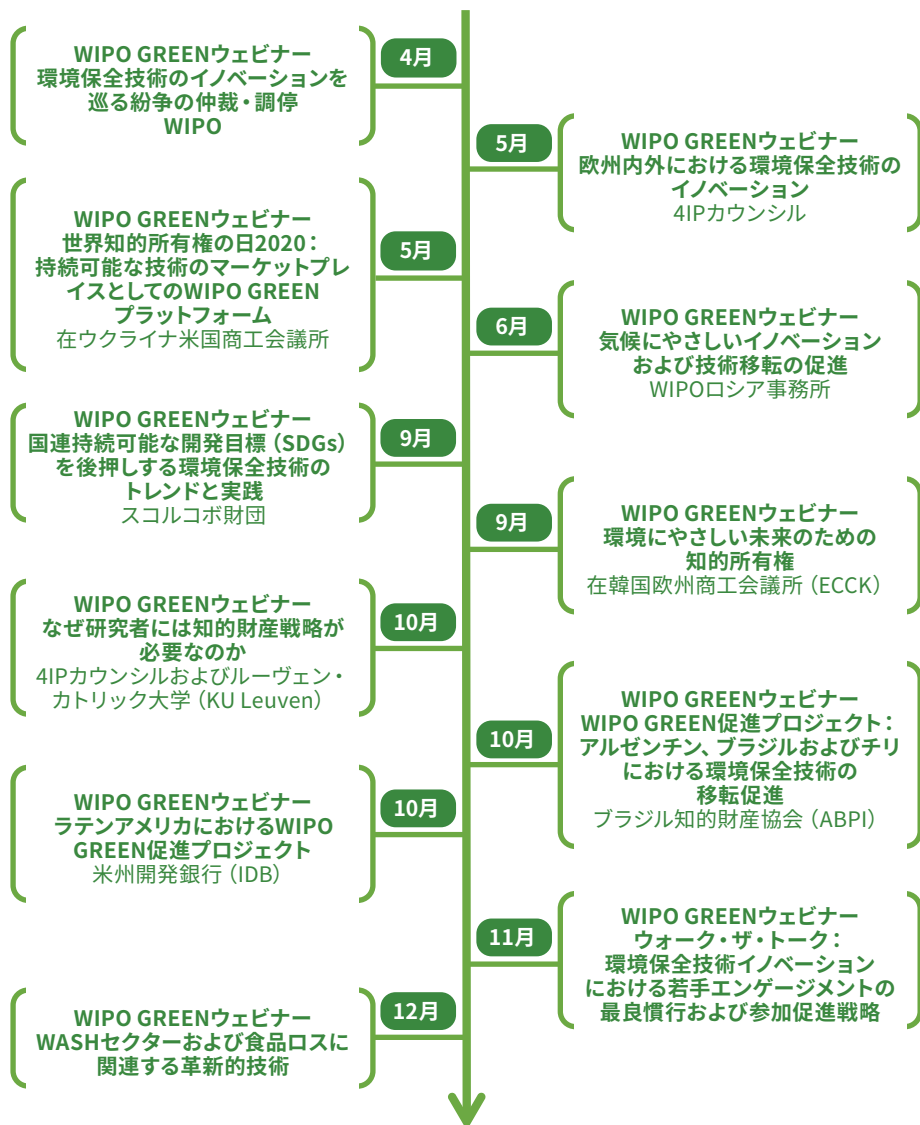
(15回 2019年から240%増)

\*累積数

# 2020年に開始した活動およびイベント



# 2020年ウェビナー・カレンダー



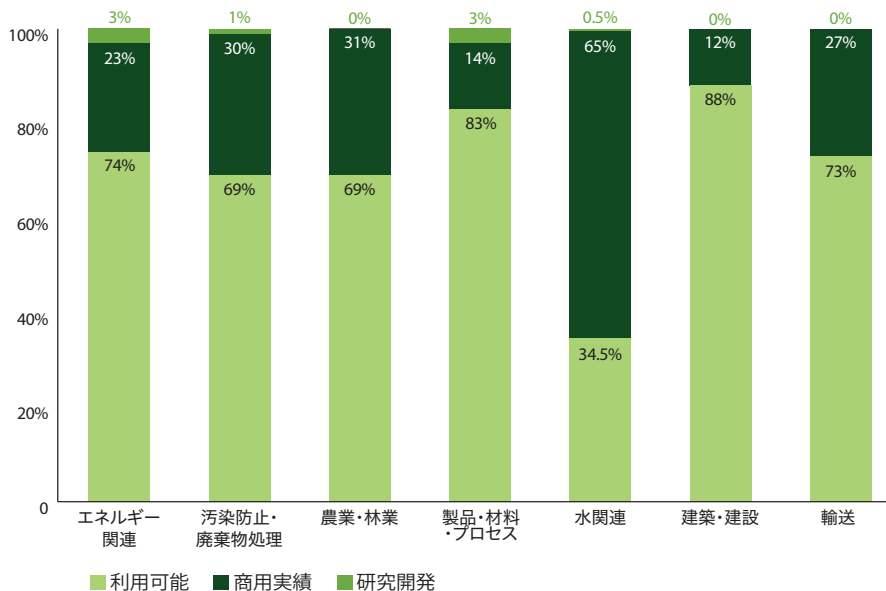
# データベースのハイライト

2020年の登録ユーザー数は、  
2019年の1,417人から1,731人へと22%増加しました。

データベース再設計プロジェクト：

- 完了：安定性と効率性の向上を目的としたデータベースエンジンの変更
- 進行中：アマゾンウェブサービス(クラウド)への移行
- 完了：新デザインによる外観と操作性  
－ 段階的な統合に向けての計画
- 進行中：新たなソフトウェア環境におけるウェブページのプログラム修正と、改良された検索機能などの新機能
- 進行中：PATENTSCOPEからの技術の取り込み

## ユーザーおよびパートナーによってアップロードされた技術（開発レベル別：利用可能レベル、商用実績レベル、研究開発（R&D）レベル）



2020年にデータベースへのアップロードを最も積極的に行ったWIPO GREENパートナーは以下のとおりです。

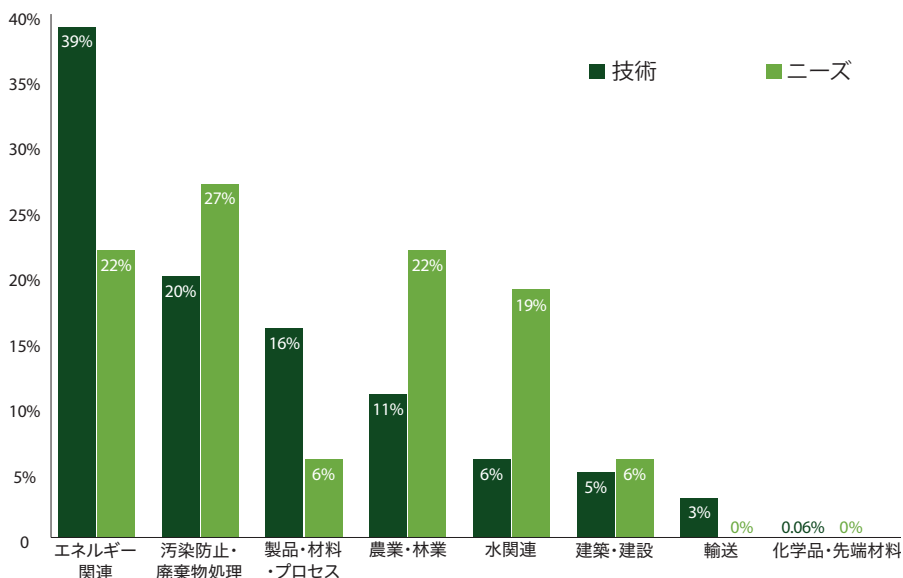
富士通株式会社 (114)、株式会社豊田自動織機 (99)、コニカミノルタ株式会社 (23)、株式会社資生堂 (20)、ブルーテック・クリーン・エアール・アライアンス (13)、明治大学高分子科学研究所 (12)、帝人株式会社 (12)

キヤノン株式会社、株式会社ダイセル、ダイキン工業株式会社、GSアライアンス株式会社、株式会社日立製作所、IBM (国際的・ビジネス・マシーニズ・コーポレーション)、パナソニック株式会社、住友大阪セメント株式会社、東海国立大学機構、東洋アルミエコープロダクツ株式会社などのWIPO GREENパートナーも、2020年に技術をデータベースにアップロードしました。

# データベースへのアップロード

WIPO GREENデータベースは、さまざまな分野やカテゴリーの異なる開発段階にある技術を幅広くカバーしています。主要カテゴリー間の技術の比率は時とともに大きく変化し、最新の状況が表示されています。またこのデータベースには、WIPO PATENTSCOPEデータベースからの特許出願も含まれることから、変動が起こる可能性があり、私たちは可能な限りカテゴリーの均衡をとることに努めています。

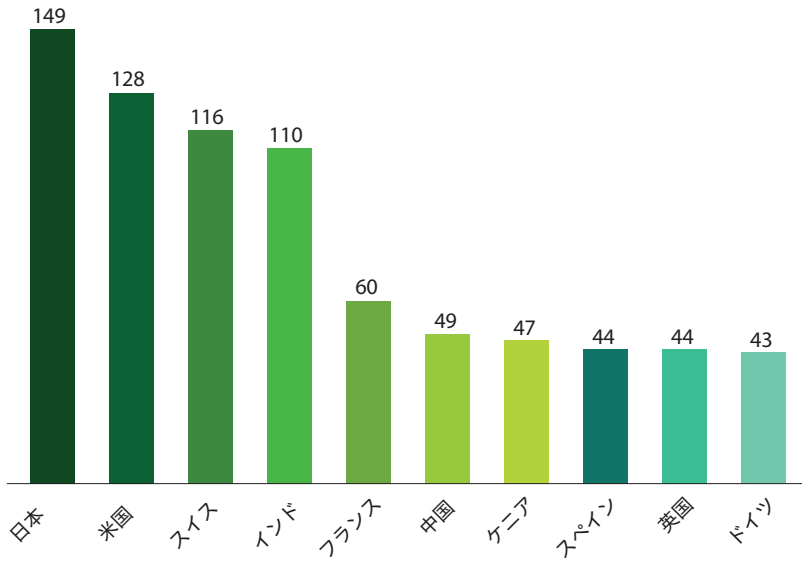
## カテゴリー別のデータベースへのアップロード



注：このグラフは、すべての技術のカテゴリー別での割合とすべてのニーズのカテゴリー別での割合を示したものです。



## データベース・ユーザー数上位10カ国



# 新しいパートナー

2020年、WIPO GREENは、2019年に達成したパートナー数を超える19の新しいパートナーを世界10カ国から迎えました。新しいパートナーには、多国籍企業、研究機関、大学、ビジネス団体、国家知的財産機関が含まれます。またWIPO GREENは、これまで参加がなかった国々（チリ、カザフスタン、レバノン、マラウイ）の団体からも参加をいただきました。

パートナーのエンゲージメントは、イニシアティブへのパートナーの寄与に重点を置いた新情報の発表、パートナー参加の効果の増大を目的とした新たなパートナーカテゴリーの導入により拡大しています。

---

## WIPO GREENパートナーカテゴリー

データベースパートナー

技術支援パートナー

政策パートナー

融資パートナー

研究・コミュニケーションパートナー

---



国際農業研究協議グループ (CGIAR)  
システム機構



株式会社ダイセル



Green Science Alliance

GSアライアンス株式会社



環境保全技術センター



チリ産業財産庁 (INAPI)



国際環境保全技術投資センター



レバノン知的財産権保護庁



日本国特許庁



マラウイ科学技術大学

 Sagacious IP

When Results Really Matter

サガシアスIP

الهيئة السعودية للملكية الفكرية  
Saudi Authority for Intellectual Property



サウジ知的財産総局

 SHISEIDO

株式会社資生堂

 SHOBAYASHI INTERNATIONAL  
PATENT & TRADEMARK OFFICE

正林国際特許商標事務所



スコルコボ財団

 SUMITOMO OSAKA CEMENT CO., LTD.

住友大阪セメント株式会社

Tianjin TEDA Energy Group Co., Ltd.



東海国立大学機構



 東洋ALU

東洋アルミエコープロダクツ株式会社

 TOYOTA

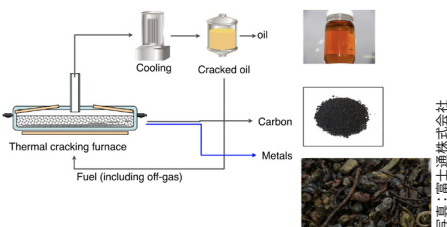
トヨタ自動車株式会社

# 世界知的所有権の日2020： 環境にやさしい未来に向けた イノベーション

2020年、WIPOの年に1度の意識向上キャンペーンである世界知的所有権の日では、「環境にやさしい未来に向けたイノベーション」というタイムリーなテーマの下で、環境保全技術イノベーションと持続可能な技術の詳細に注目しました。「世界知的所有権の日誓約マップ」には、世界のあらゆる場所からの環境にやさしい未来に向けた500を超える誓約が掲げられました。WIPO GREENは、このイニシアティブを支援するために、WIPO GREENオンラインデータベースに存在する気候にやさしい技術をいくつか紹介する報告資料を作成しました。



写真：PadCare Labs



写真：富士通株式会社

PadCare Labs (インド) は、環境にやさしい生理用ナプキン処理・リサイクル装置である Saneco を発明しました。この装置は、「5D (消毒 (disinfection)、脱色 (decolorization)、脱臭 (deodorization)、失活 (deactivation)、粉末化 (disintegration))」の化学機械的プロセスを活用して、30秒間で生理用ナプキンを分解します。その結果生み出される副産物は、製紙産業の燃料または原材料として再生利用されます。

富士通株式会社 (日本) は、廃棄プラスチックの液化を目的とした廃棄プラスチック転換技術を開発しました。これによって、通常は再生利用されない廃棄物や再生利用できない廃棄物から再利用可能な石油を生産することが可能になります。この技術では、これまで焼却して処分されてきた廃棄物から樹脂を効率的に除去して希少金属を回収できます。



Net Sas (フランス) が開発したANTISMOG は、気候にやさしいオープンソースプロセス・テクノロジーソリューションで、燃焼機関から排出される有毒な排出ガスを最大80%削減します。ANTISMOGに活用されている水素燃料強化技術は予燃焼ソリューションで、燃料のより完全な燃焼を可能にし、それによって未燃粒子の数を大幅に減少させ、燃料効率を高めます。



ECOLOO AB (スウェーデン) は、スタンドアロン型・分散型の生物学的トイレシステム ECOLOOを発明しました。これは、人間の排泄物の処理システムで、固形排泄物を粒子または灰へと分解し、液体排泄物を天然肥料に転換します。トイレトペーパーやその他の分解可能な衛生用品など、生分解可能な物質はすべて、ECOLOOの便器内に存在する細菌によって分解されます。

# 成果： ラテンアメリカにおける促進プロジェクト

## 主要パートナー

産業財産庁 (INPI アルゼンチン)  
外務・文化省(アルゼンチン)  
産業財産庁 (INPI ブラジル)  
経済省(ブラジル)  
産業財産庁 (INAPI チリ)  
経済省(チリ)

## その他のパートナー

環境・持続可能開発省(アルゼンチン)  
科学技術・イノベーション省(アルゼンチン)  
ブラジル農牧研究公社 (EMBRAPA)  
(ブラジル)  
チリワイン産業協会(チリ)

2019年、WIPO GREENは、産業財産庁 (INPI ブラジル) の要望に基づいて、気候変動対応型スマート農業に焦点を当てた「ラテンアメリカにおける促進プロジェクト」を開始しました。このプロジェクトは、以下に関する地域の課題と環境にやさしい機会の可能性を調査するものです。

- ・ 輪作の強化、土壌の再炭化  
および炭素隔離、不耕起農業  
および森林管理 (アルゼンチン)
- ・ 不耕起農業または保農業 (ブラジル)
- ・ ワイン生産 (チリ)

WIPO GREENとパートナーは、2019年10月から2020年3月までの間、マッチメイキング活動を実施しました。このプロジェクトの第1段階では、17の技術希望者、31件のニーズ、65件のソリューションが特定されました。技術の提供者および希望者の多くは、アルゼンチンの民間および公共セクター、ブラジルの公共団体および市民社会団体、そしてチリの民間企業でした。マッチの可能性が特定されて必要な紹介が行われた後、関係者によって10件の基本合意書に署名が行われました。これは、共通の関心の正式な表明であり、さらなる議論の基盤でもあります。

このプロジェクトはもともと短期的活動として実施されましたが、パートナーのエンゲージメントを強化するとともに、第1段階での成功をさらに発展させていくために、現在、部分的に第2段階に入っています。3カ国すべてのパートナーが同プロジェクト継続のために戦略を作成しています。新たな活動には、特定分野における主要なイノベーター、技術および需要を特定するために役立つセクター研究の実施も含まれます。2021年、当機関は、知的財産機関、政府機関、起業家、開発機関、大学、研究・技術機関、産業組合および大小の企業を始めとする環境保全技術のプレイヤーを対象としたマッチメイキング・イベントを企画する予定です。

# コラボレーションの事例

## アルゼンチン：Grafin Agro S.A.とDymaxion Labs

土壌の栄養分が最適であれば、植物の生育、量、タンパク質およびグルテンの含有量が改善され、これが価格の引き上げにつながることから、土地の栄養分に関する情報を与える土壌および緑の植生の分析は重要なツールです。しかし、研究室での分析以外には、農家レベルで利用可能な迅速かつ信頼性の高い穀物のグルテン含有量の推計方法はなく、Grafin Agro S.A.のような農業会社の課題となっています。

モノのインターネット (IoT) を活用したリアルタイムの情報のおかげで、Dymaxion LabのDymaxプラットフォームでは、例えば、穀物モニタリングなどで詳細分析とパターンの発見が可能になります。同社はすでに、衛星をベースにした正規化植生指数 (NDVI) やその他のツールに取り組んでおり、これらのツールによって植生の健康状態とバイオマスのモニタリングが可能になります。またグルテン含有量推計のための具体的なモデルは開発中です。

## ブラジル：ブラジル農牧研究公社 (EMBRAPA) とポロコプター

中央ブラジルのマットグロッソ・ド・スル州では、穀物と牧草の一部がスカプトコリスカスタネア (Scaptocoris castanea) という害虫の侵入による影響を受けています。害虫管理および穀物の一般的な維持管理を改善するために、同州は自動空中モニタリング技術の選択肢を探しています。

ポロコプターとジョン・ディアは、穀物噴射用自律型農業用ドローンの開発を目的として連携しています。既存のポロコプター・プラットフォームと相乗作用を共有するVoloDroneは無人で完全電動型の実用ドローンで、パイロットの搭載が可能です。VoloDroneは、植物保護、種まき、森林管理、防霜を始めとするいくつかの分野で生産性を向上させます。

## チリ：Viña Castellónワイン醸造所とテスラ・エナジー

チリのイタタ・ヴァレーに所在するワイン醸造所・農園であるViña Castellónでは、水ストレスの問題に直面する確率が高まっており、農園が小丘陵地帯に広がっていることから、ポンプ能力を持つ灌漑に使用するための低コストで維持管理しやすい持続可能な電力供給を探求していました。

テスラ・エナジーは、安価で安全な電力を局地的に発電できる太陽光発電用パネルを提供しています。このクリーンエネルギーは、農業会社が灌漑システム、照明システム、冷蔵室、換気装置、環境制御、また生産プロセスおよび収穫後作業のモニタリングおよび管理のためにも使用することが可能です。



# 世界的課題への焦点

## 水・衛生セクターにおける革新的技術



写真: WIPO/Oksen

WIPO GREENは5月、「世界的課題への焦点」シリーズの新たな報告である「水・衛生（WASH）セクターにおける革新的技術」を発表しました。この報告は、WASHセクターの水供給の側面を調査し、限りある真水の水源と貴重性、また水供給の質に関わる脅威を管理することを目的とした技術イノベーションの役割に焦点を当てています。

水は主要な議題です。水は、食料安全保障、健康、経済、環境およびその他すべての社会的機能の領域に影響を及ぼします。この報告は、真水確保に伴う課題に焦点を当て、清潔な真水の十分かつ安定的な供給への本質的なニーズを明らかに示す統計データを提供しています。WIPO GREENは特に、持続可能な水管理において重要な役割を担うイノベーションおよび技術に関する専門知識を有しています。この報告では、水源補充、持続可能な採取、輸送および配水、また廃水の処理・

処分などを始めとする水管理の多様な構成要素を通じてそのプロセスを改善するイノベーションおよび技術の活用に必要な焦点が当てられています。

この報告では、革新的な水管理技術が開発される道筋も扱われ、例えば、早期警告システム、リモートセンシングおよび地理情報システム（GIS）、衛星、無人航空機（またはドローン）、ブロックチェーン技術、水損失およびセンサーベース管理システムが取り上げられています。この報告では、このようなソリューションの優位性と限界を具体的に示し、現実世界での実践例、また砂漠でのウォーターハーベスティング技術など開発中のイノベーションを例として挙げています。

## 食品ロスに対処するための革新的技術



12月、WIPO GREENは、「世界的課題への焦点」の新たな報告である「食品ロスに対処するための革新的技術」を発表し、この中でサプライチェーンにおける食品ロスを削減するための最先端技術を調査しました。

食品ロスおよび食品廃棄は世界的課題です。2011年には、13億トン、つまり世界で生産された食品のおよそ3分の1が無駄になったか、廃棄されました。国連の持続可能な開発目標 (SDG) 12では、2030年までに、世界中で小売店・消費者レベルでの食品廃棄を半減すること、また収穫後のロスなど、生産およびサプライチェーンを通じた食品ロスを削減することを求めています。

この報告では、「重大ロスポイント」、つまりサプライチェーン全体で食品ロスが最も大きな影響を及ぼしているポイントを特定しています。このようなポイントとしては、収穫、保

管、包装、輸送および食品加工などが挙げられ、それはさまざまな製品（穀物、牛乳、食肉など）ごとに変わってきます。これらのポイントでは、イノベーションが食品ロスのプロセスを反転させるために役立つ可能性があります。

この報告ではさらに、各ロスポイントで現在すでに存在しているニーズ、例えば保管状態のモニタリングの改善、適切な換気、革新的な食品保存技術などが明確に示されています。そしてこの報告は、食品ロスに対処できる可能性が大きく、収穫から小売に至るまでの食品サプライチェーン全体で現在開発または展開されているいくつかの技術ソリューションをまとめています。これらのソリューションには、農業生産用（例：ビッグデータの活用）、収穫後作業用（例：新たな電気浸透脱水システム）、加工用（例：超音波）、保管および輸送用（例：「超冷却」）、包装用（例：「活性包装」）のソリューション、またサプライチェーン全体のためのソリューション（例：人工知能や自律型ロボット）が含まれています。

食料管理の話題の続きとして、今後配信される記事で食品廃棄に対処する技術について述べる予定です。

# ヤング・アンド・グリーン： 若手エンゲージメントイニシアティブ

WIPO GREENは、国際青少年デー2020を「世界的行動への若手エンゲージメント」というテーマの下で祝い、この日、新たな若手エンゲージメントイニシアティブである「ヤング・アンド・グリーン」を特別インタビューシリーズ「フェイス・オブ・イノベーション・ユース」とともに開始しました。

このイニシアティブの最初の成果は、若手に環境保全技術のイノベーションを前進させる力を与えるためのWIPO GREEN実践ガイド「イノベーションによる気候変動への対処：若手ラウンドテーブルのためのWIPO GREENガイド」です。グループディスカッションの促進および行動の後押しを目的として作成されたこのガイドは、環境保全技術および知的財産（IP）を利用するための理論的情報と実践ツールを組み入れ、気候変動への対処に努力している若者に力を与えるものです。

この「若手ラウンドテーブルのためのWIPO GREENガイド」は、以下の方々に推奨されます。

- 気候変動に興味を持っている学生および若手専門家
- テクノロジー、工学、科学などの分野およびその他の関連分野の学生、若手イノベーター、若手専門家
- 若手のチェンジメーカーや環境保護活動家
- 中等および高等教育機関、関連分野の教授および講師
- 若手エンゲージメントによる取り組みの発展および向上を目指すWIPO GREENパートナー

WIPO GREENは11月、ウェビナー「ウォーク・ザ・トーク：環境保全技術イノベーションにおける若手エンゲージメントの最良慣行および参加促進戦略」を開催しました。ダレン・タン WIPO事務局長の言葉から始まったこのウェビナーでは、欧州イノベーション・技術機構（EIT）Climate-KIC、スイス連邦工科大学（EPFL）、世界経済フォーラム（WEF）および国連世界食糧計画（WFP）から若手環境保全技術イノベーターおよび若者の参加促進や持続可能なイノベーションに関わる世界的専門家など、10人の専門家が講演者として集いました。

このウェビナーは、若手イノベーターが自身の投機的事業を発表し、若手主導の持続可能なイノベーションに関する経験と意見を共有するプラットフォームを提供しました。これにより、講演者と参加視聴者は、気候変動への対応において若者の可能性をどのように活用するかについてのさまざまな見方を共有することができました。

2021年、WIPO GREENは、ヤング・アンド・グリーン・イニシアティブの下での活動の継続を期待しています。

# ウィーメン・イン・グリーン： インタビューシリーズ

3月、WIPO GREENは、新たなインタビューシリーズ「ウィーメン・イン・グリーン」を開始しました。このシリーズは、女性のイノベーターおよび環境保全技術関連の起業家を集め、その発明、ビジネスの発展、環境にやさしい技術およびイノベーションの分野における経験についてインタビューするものです。



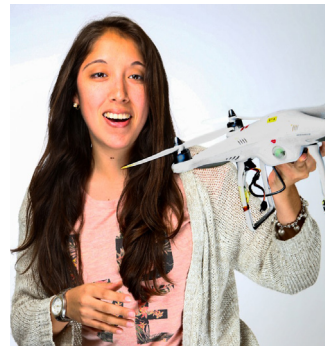
写真：PadCare Labs

Sarika Kulkarni氏は、PadCare Labsの発明者で設計リーダーです。同社はインドで環境にやさしい月経衛生対処に焦点を当てたスタートアップ企業で、生理用ナプキン処理・リサイクル装置であるSanecoを創造しました。

若い女性に向けての私のアドバイスは、自分自身を信じること、また自分の行動は科学や社会にとって重要であると信じることです。

Mónica Abarca氏は、若手起業家でイノベーターであり、所有するスタートアップ企業qAIRaは、大気汚染への対処に焦点を当て、ペルーの大気に関する情報へのアクセスを変革しようとしています。Andean Droneと呼ばれるカスタム・マルチローターのドローンと大気の状態をモニタリングするqHAWAXと呼ばれる低コスト静止モジュールを発明しました。

現在私たちが直面している環境問題はあなたに動機を与えるはずですが、最近の政治的対話や気候変動行動に国際的に大きな重点が置かれていることは、あなたが変化を生み出すチャンスを与えます。



写真：Mónica Abarca



写真：Ghana Bamboo Bikes

Bernice Dapaah氏は、スマートモビリティシステムの分野の起業家でイノベーターであり、複数の賞を受賞しました。同氏が所有する中規模企業のGhana Bamboo Bikesは、現地で入手可能な原材料である竹から自転車を生産し、アフリカ内外のエコ・モビリティおよび総合交通への移行を後押ししています。

多くのビジネス支援プログラムでジェンダー主流化を推進しようとする世界的な取り組みのおかげで、女性には大きなチャンスの扉が開かれようとしています。特に現在、多くの経済でその大部分を形成する中小企業に注目が向けられていると知ることは励みになります。つまり、女性は自分が注目されたり成功に必要な支援を得たりするために多国籍大企業を経営する必要はないということです。

メキシコ産業財産庁 (IMPI) の第1回全国発明賞の受賞者であるSandra Pascoe Ortiz氏は、プラスチックの代替物となる環境にやさしい素材を開発しました。これは、特にメキシコで広範囲に存在するオープンティアメガカンサ (Opuntia megacantha) サボテンという多肉植物の樹液を活用して開発した生分解可能な素材です。

私は、技術開発による環境破壊の流れを反転させるために努力しようと持続可能なイノベーションの分野に関与しました。開発は私たちと将来の世代の生活の質を向上させるために活用すべきだと思っています。



写真：Universidad del Valle de Atemajac



# 特別ニュースシリーズ： さまざまな分野の環境保全技術

2020年、WIPO GREENは、さまざまな技術分野における持続可能性のトレンドを特集したいくつかの特別ニュースを公表しました。この特集は2021年にも継続される予定で、WIPO GREENの月次ニュースレターの一部としてWIPOGREENウェブサイト上で公表されます。WIPO GREEN月次ニュースレターをご購読ください。

---

**WIPO GREEN月次ニュースレターを  
ご購読ください。**



## WIPO GREEN Newsletter

**Subscribe**

News, events, reports and announcements from the WIPO GREEN marketplace for green technologies. Monthly.

[wipo.int/green](http://wipo.int/green)

---

- 3月 水関連技術と気候にやさしい技術
- 5月 気候にやさしい情報通信技術
- 6月 食の安全性のための  
環境保全技術イノベーション  
環境保全技術関連の中小企業
- 9月 持続可能な観光
- 10月 食品と農業のための環境保全技術
- 11月 持続可能なトイレと気候変動
- 12月 世界の民間航空機産業のための  
環境保全技術イノベーション



World Intellectual Property Organization  
34, chemin des Colombettes  
P.O. Box 18  
CH-1211 Geneva 20  
Switzerland

電話 : +41 22 338 91 11  
ファックス : +41 22 733 54 28

WIPOの各国事務所の連絡先情報については、  
以下をご覧ください。  
[www.wipo.int/about-wipo/en/offices](http://www.wipo.int/about-wipo/en/offices)

© WIPO, 2021



表示3.0 IGOライセンス  
(CC BY 3.0 IGO)

CCライセンスは、本刊行物に含まれる  
非WIPOコンテンツには適用されません。

出版国 : スイス

WIPO刊行物No. 1058E/2021  
978-92-805-3256-2