

グローバル知財戦略フォーラム 2017

新興フロンティア分野で「社会価値」と「経済価値」を高めるビジネスと知財活用

「農業・環境分野」



メビオール株式会社

CEO 森有一

地球温暖化による
土壌劣化・水不足

+

人口の急増
80億人、2025年



深刻な食糧危機・品質
低下



土と水の役割を
果たすフィルム

下品なフィルムで
長年使わない野菜が実現!

これはレタスなんですけれども

フィルムの2つの機能

1. 膜

病原菌・ウイルスは排除し肥料成分は吸収できるように微細孔のサイズが厳密に制御されている。

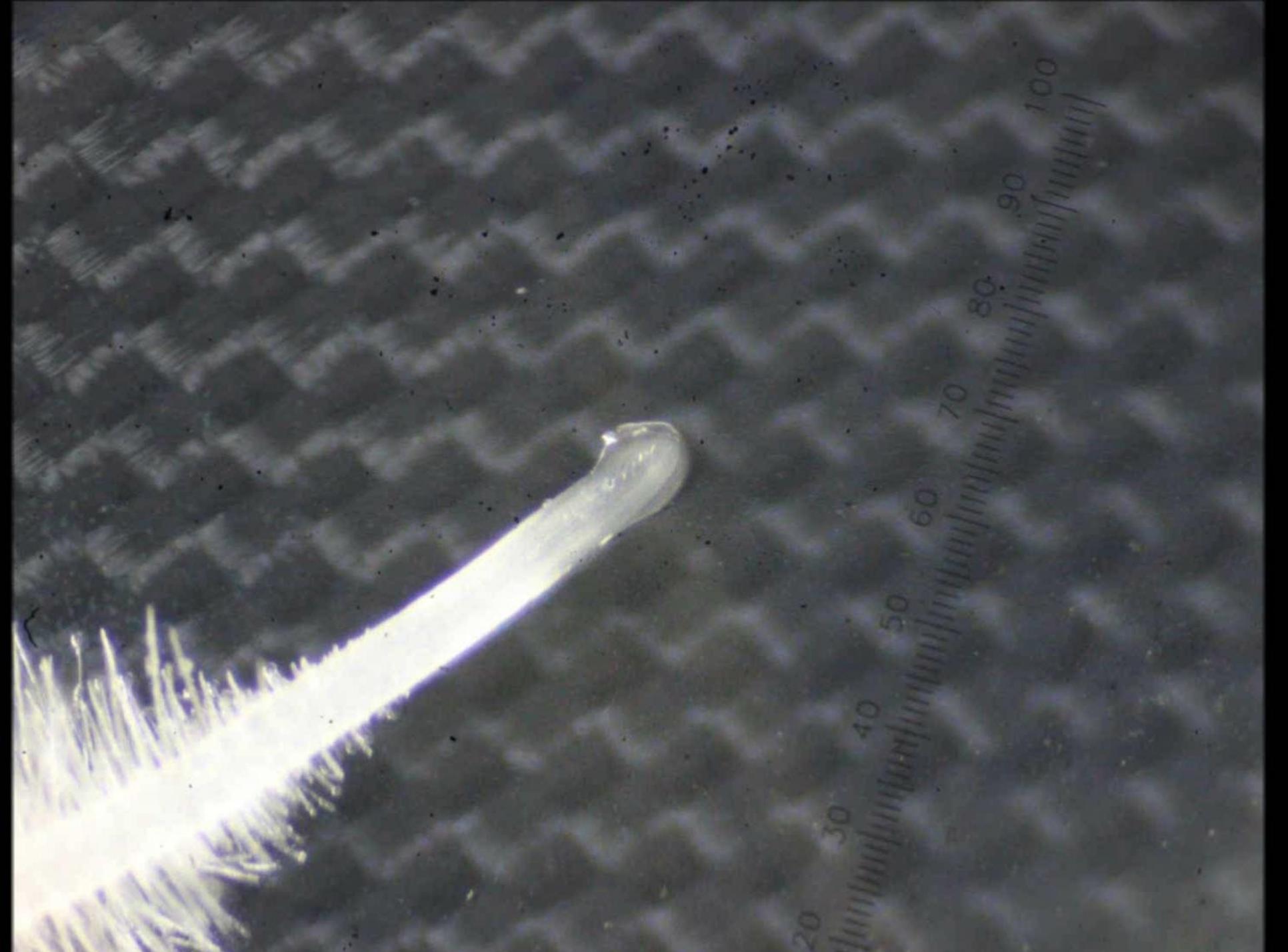
安全性

2. ハイドロゲル

肥料溶液は吸い込むものの、植物側には放出しない。表面はカラカラに乾いている。

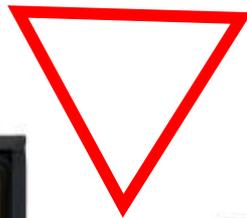
高栄養化







ドロップファーム トマト



フィルム農法の革新

- ◎ 難しい土作り、水やり技術が不要
- ◎ 土が不要で、水のロスが無い

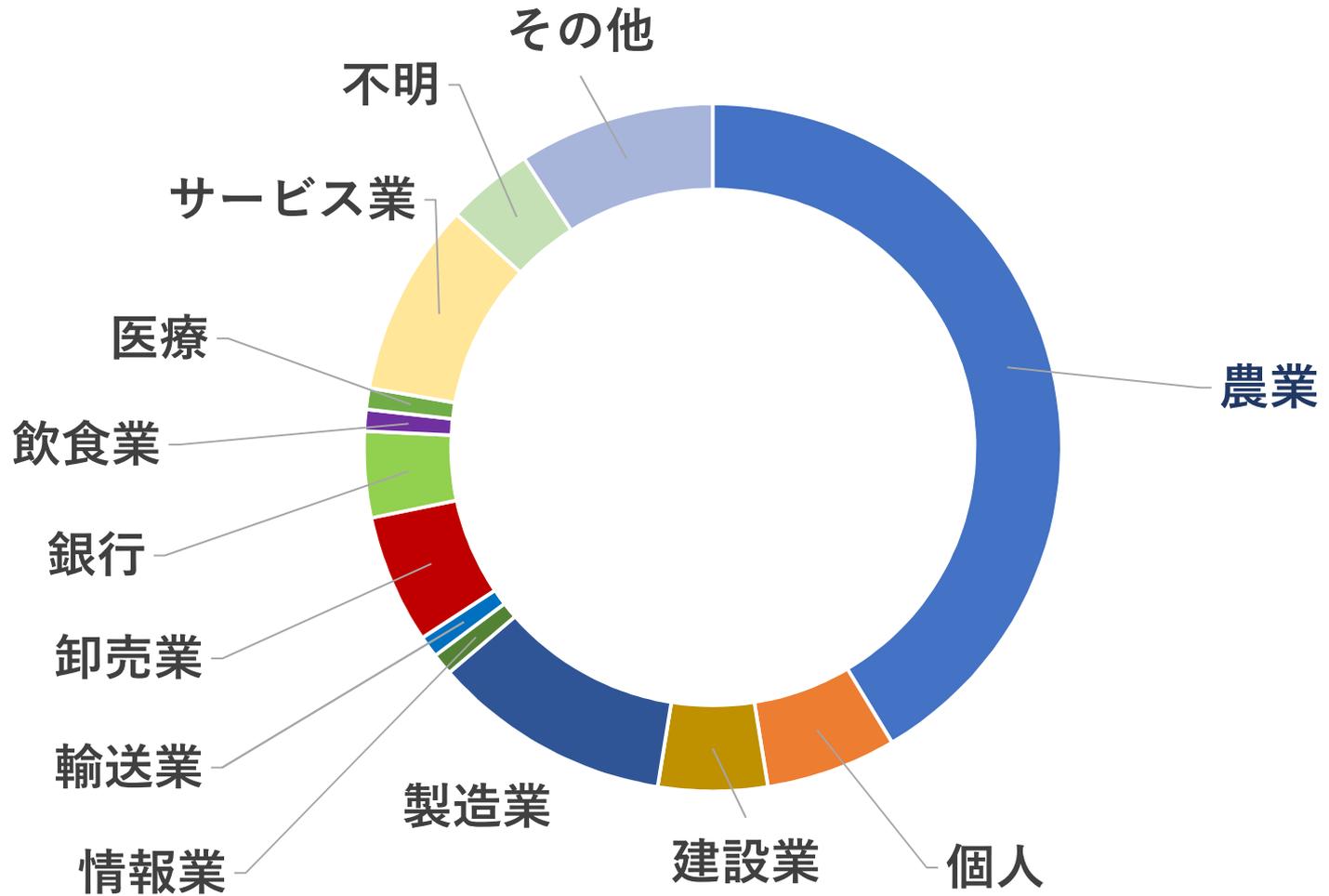


- ◎ 農業の未経験者でも高品質野菜の生産が可能
- ◎ 農業ができない不毛の地でも高品質野菜の生産が可能

国内のフィルムトマト栽培面積の拡大(エーカー)

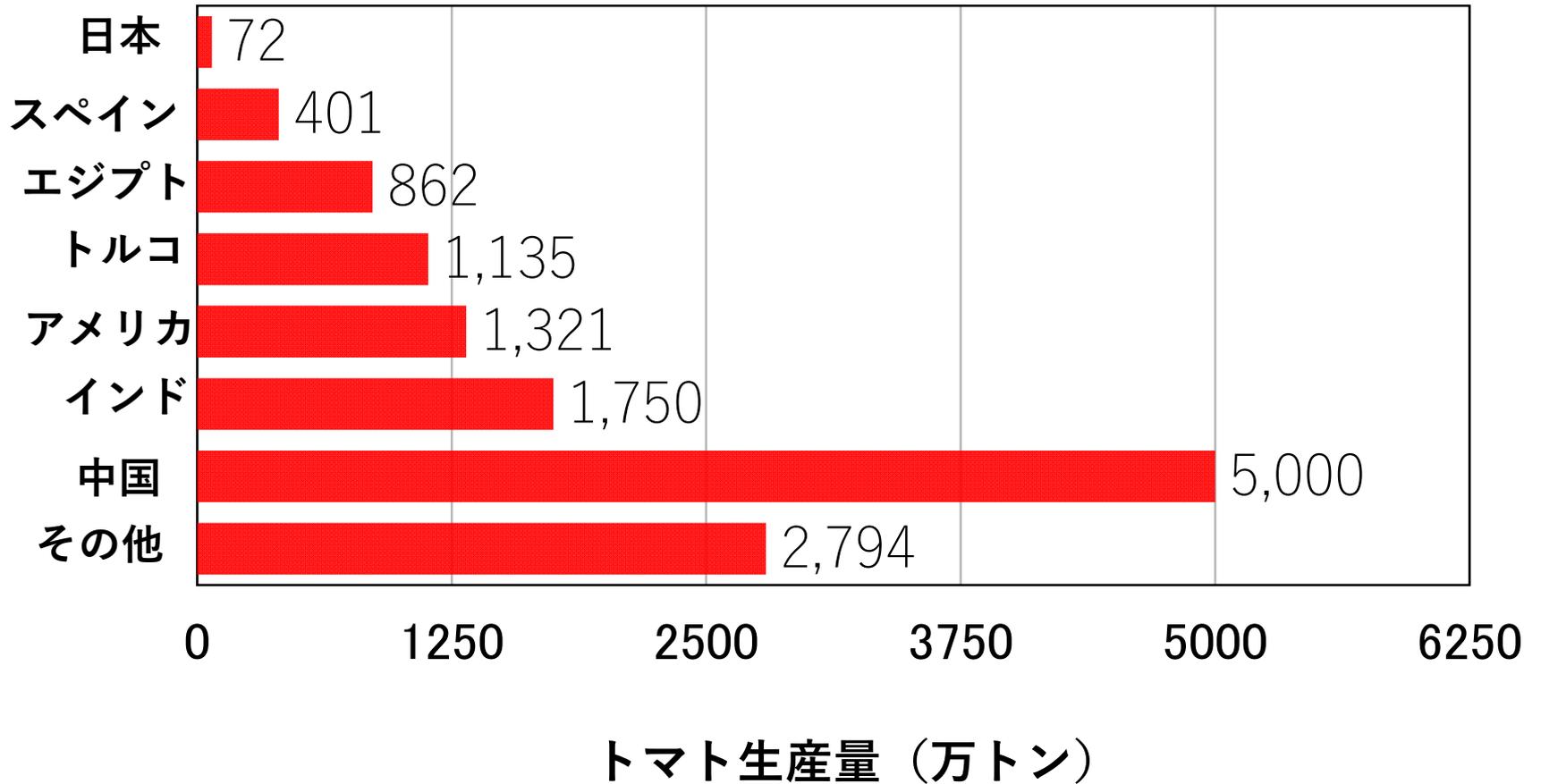


フィルム農法導入者の業種(農業40%、非農業60%)



トマトの海外生産規模（2012年度）

総生産量：1億6,179万トン



フィルム農法による不毛地の再生例

① 大津波被災地(陸前高田市)

② 上海近郊

③ ドバイ砂漠





日本の得意技術で砂漠を農産物の生産基地に



淡水化技術

+

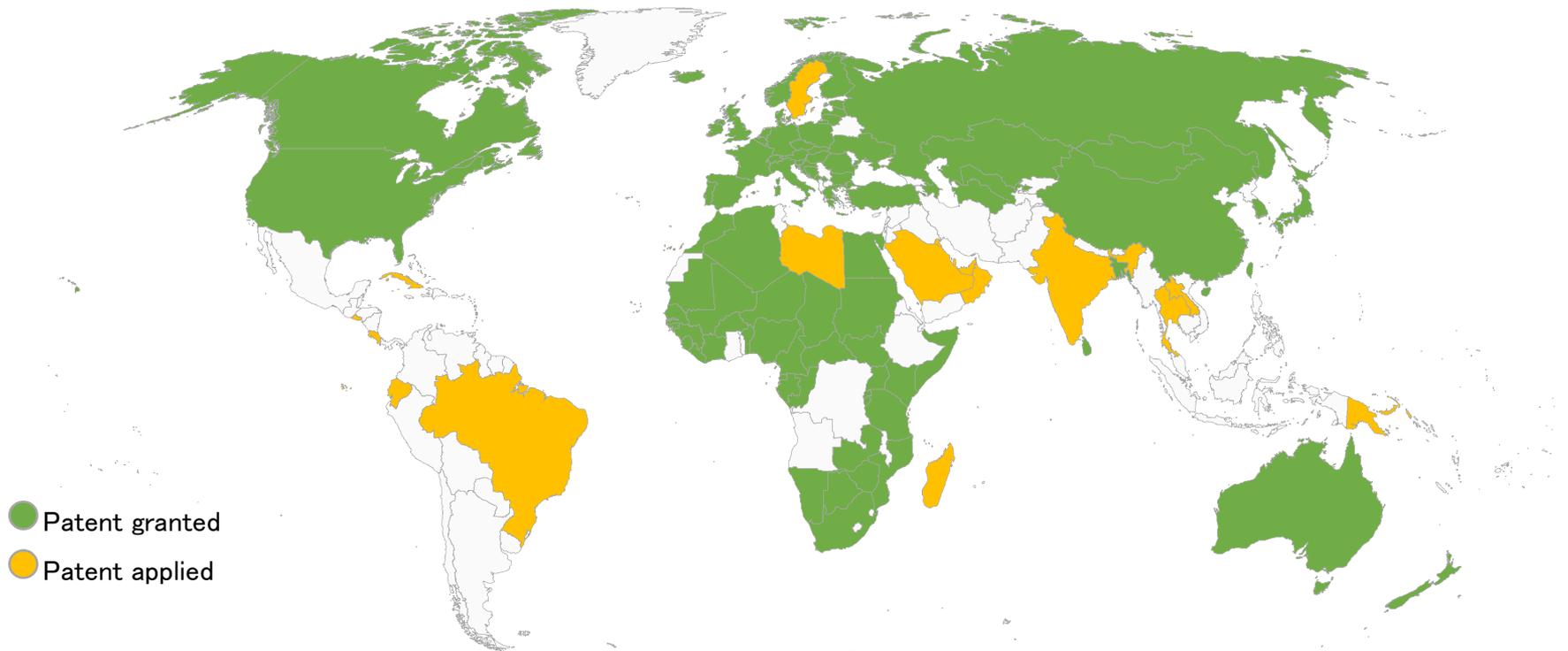


+



太陽光発電技術

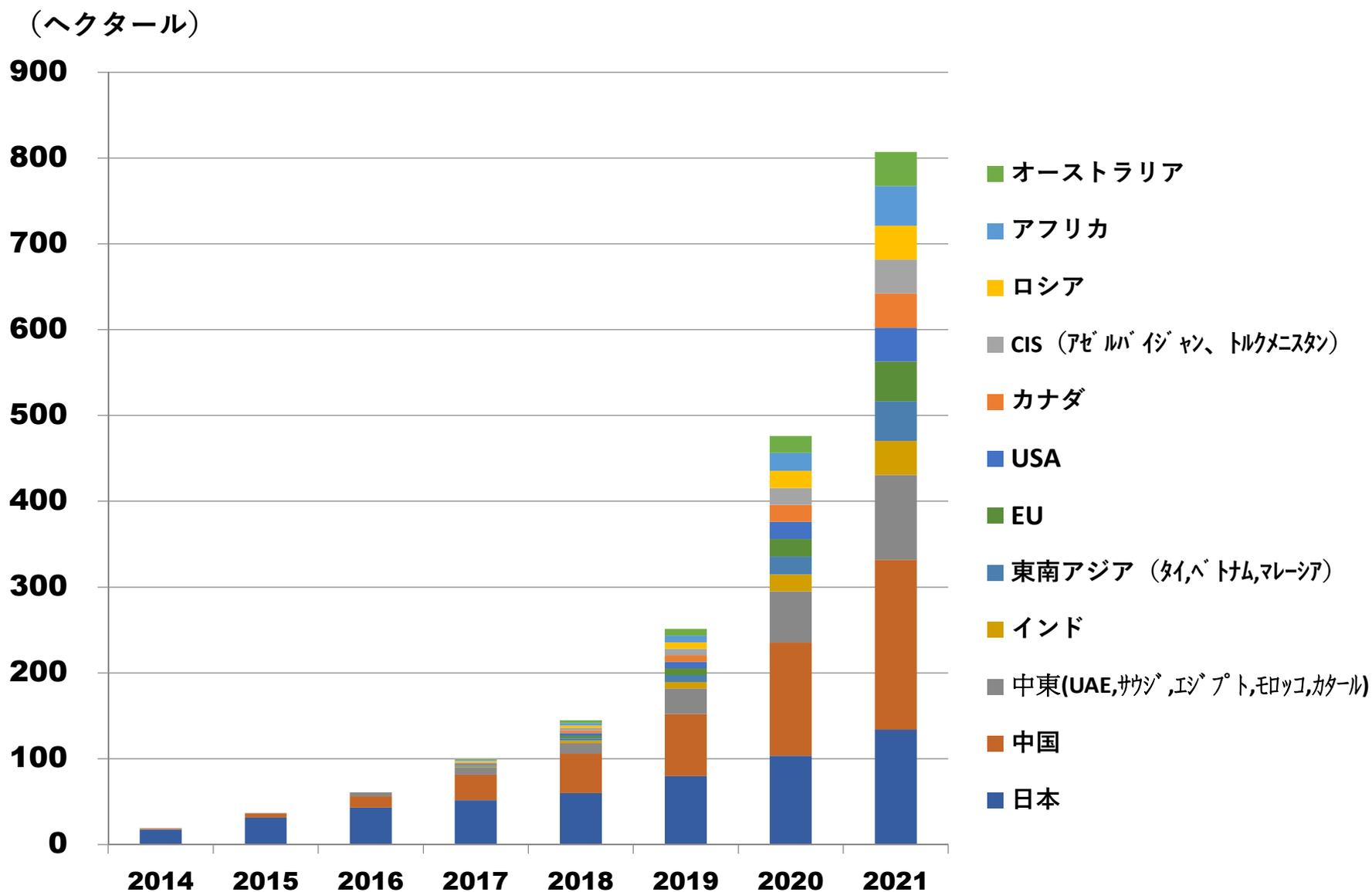
フィルム農業の世界特許地図



出願国数 : 134

登録国数 : 116

国内外フィルム農業普及面積予測



知財戦略(競合・大手対応)

東レ、テルモ、米国W.R.Graceなどで人工臓器、再生医療の分野で開発してきた細胞などの人体機能を制御する素材(膜、ハイドロゲルなど)は、植物体の細胞機能をも有効に制御できることを発見し、世界に類のない技術に生長しました。



フィルム、システム、栽培方法などの特許が世界116ヶ国(出願国134ヶ国)で登録されました。



OEM 生産、海外展開、ロイヤリティービジネス

達成したい夢

経済価値

食料はカロリー源としての穀物、栄養源としての野菜に分類されます。前者は遺伝子改変技術、後者はフィルム栽培などの栽培技術が主流になると考えています。高品質の野菜を誰でも、何処でも、何時でも、安く生産することにより、現代の医療技術ではアクセスが難しい癌をはじめとした生活習慣病の治癒率を高めると同時に高齢化による医療費の高騰の抑制にもなります。

社会価値

現在の農業技術では再生不可能な不毛地(汚染土壌、渇水地帯、砂漠など)をフィルム農業で再生できれば、経済的困窮を解消し、テロ、難民などの社会的問題の解決に繋がると同時に、加速度的に拡大する不毛地の農地化が、懸念される食糧危機の回避に繋がるものと考えています。

事業

土が不要で水のロスがゼロであるフィルム農法により農業の未経験者でも高品質作物が生産でき、国内はもとより中国、中東などの農業の不適な地域でも急速に広がっている。

起業・創業に対する想い

現在はマジョリティーが、未来はマイノリティーが創る

日米の企業で、20世紀後半に長足な進歩を遂げた高分子科学が天然素材をプラスチックに変えることにより人類に大きな利便性を提供した事、更に、この行き過ぎた利便性が地球規模の環境破壊を引き起こしている事を目の当たりに見てきました。環境破壊による食料危機などの解決には植物の力を借りる以外にないと考えました。土と水の代わりにするプラスチック(膜とハイドロゲル)により植物は新たな機能を獲得しました。

会社の特徴

医療分野で開発した最先端の高分子技術の農業への応用

設立から10年程は、主として再生医療用事業（メビーオルジェルなど）を行ってきましたが、高額な開発費用、製造承認問題などで植物栽培事業の開発に切替へました。弊社の人体細胞機能を制御する高度な技術は、植物体の細胞機能も有効に制御することがわかり、世界に類のない事業に成長しました。弊社は人間味のある人材獲得と世界に通用する知財獲得を目指すファブレス企業であり、製造・販売は他社と協業します。

事業・サービスの強み

フロンティア技術とクロスボーダー市場

フィルム農法事業の強みは、全くの素人でも、高品質（安全性、美味しさ、GABA, リコピンなどの機能性成分が桁違いに高いなど）の競争力の強いトマトなどの果菜類を生産でき、数年で、国内では150ヶ所の農場（総面積; 10万坪、フルーツトマト生産量: 3,000トン／年）に普及しています。更に中国、中東の砂漠、東南アジアなどに急拡大しています。フィルム農法技術に関しては世界120ヶ国で特許が成立しています。