International Joint Development & Deployment Proposal for Perovskite Tree Solar Power Generator "City Sola"

1. Background

Japan and the United Kingdom share a strong historical foundation of mutual trust, established through UK support for Japan's modernization during the Meiji period—including railways, shipbuilding, finance, and technical guidance—as well as the Anglo-Japanese Alliance, which helped preserve East Asian peace during the Russo-Japanese War. Ukraine also views Japan with profound respect as a nation that overcame adversity, largely enabled by UK assistance.

In high-level meetings between Prime Minister Takaichi and President Macron, as well as with Canadian leaders and EU representatives, commitments were made to build early supply chains for critical mineral resources and collaborate on climate change mitigation technologies. While a public-private partnership scheme involving Japan, the UK, France, and Canada was considered, administrative progress has been gradual. Therefore, we intend to initiate this project on a private-sector basis first.

(Reference: Public-Private Partnership 5 Development Schemes Study Document) https://www.garden-field.com/_files/ugd/954e39_84e06b81c3f54bd4bbbe5fbfee326ae1.pdf

2. Basic Policy and Overview

This project centers on the patented Japanese technology "City Sola" (Perovskite Tree Solar Power Generation System) and related environmental systems. Initial joint development will be led by 15 elite companies (5 from each nation) across the UK, France, and Canada. A broader coalition of enterprises from all four nations, including Japan, will then participate to address local model district needs as well as urgent energy demands in Ukraine and Gaza. (Even prior to full delivery, hearing of this initiative will bring immense encouragement to the people in Ukraine and Gaza.)

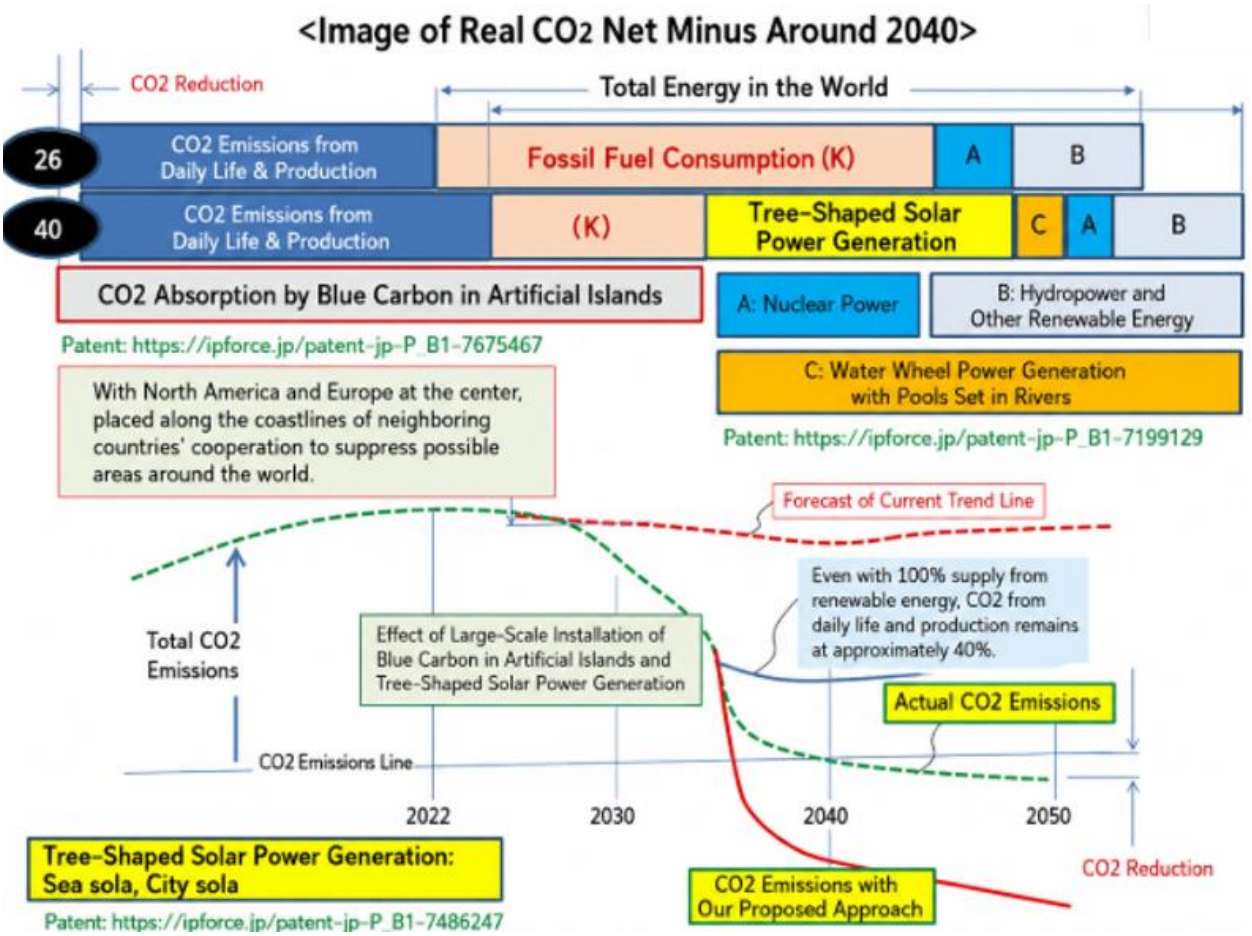
In subsequent years, technology and service frameworks will be opened and transferred to global enterprises under the condition of a 100 million JPY investment and the dispatch of 2 personnel to Japan, thereby accelerating worldwide adoption.

In landscape-sensitive areas or densely populated urban centers like Manhattan, City Sola conversion will not be forced, and fossil fuels will continue to be utilized appropriately.

Existing renewable energy equipment will continue to operate and be maintained safely without unnecessary replacement. (No new conventional installations will be made.)

Since natural CO2 emissions from living organisms and industrial production account for nearly 40% of overall emissions, primary CO2 reduction will be assigned to the large-scale expansion of "Blue Carbon via Mobile Wooden Artificial Islands." (Achieving carbon neutrality seamlessly while continuing balanced fossil fuel use.)

The key role of "City Sola" is to drastically reduce fossil fuel consumption, lower energy costs, suppress fuel conflicts, prevent the use of fossil fuel revenue for military expansion, and eliminate wasteful investments in redundant renewable energy R&D.



Crucially, this Japan-UK-France-Canada alliance aims to maintain economic resilience far exceeding major powers like the US or China, preventing unilateral economic pressure, import/export restrictions, or arbitrary tariff impositions.

Common Standardization of Equipment: Core structures—including the City Sola frame, AI tracking system, robotic jet nozzles, water supply, cooling, and heating mechanisms—will feature standardized specifications and shared service parts, enabling maintenance by any vendor worldwide.

Simultaneous Development of 5 Models: Ultra-Large (non-commercial, for max output/durability testing), Large, Medium, Small, and Ultra-Small (portable via vehicle/suitcase, assembled on-site with ground anchors or tripod).

3. Prototype to Production Line Strategy

Through consultations within each participating nation, one prototype for each of the 5 types (Ultra-Large, Large, Medium, Small, Ultra-Small) will be built. Production lines for the 4 commercial types will be established across partner companies (e.g., Company A specializes in Large/Medium, Company B in Small/Ultra-Small).

While domestic corporate collaboration is foundational, close coordination with overseas manufacturers and research institutions will be actively pursued to achieve early global standardization.



4. City Sola Technical Specifications

1. Operating temperature: -20°C to 60°C; Generation voltage: 24V DC. Withstands Seismic Intensity 8 earthquakes and features automatic panel retraction to endure anticipated typhoons and hurricanes. (Special environment specifications such as Antarctic models will be addressed collectively across all partners. Recovery, compensation, and preventive actions for major incidents will also be managed jointly.)

2. Ultra-Large Model: Designed strictly for technical limits testing (non-commercial). Features a 20-tier dual-drive structure with 5m x 10m panels to evaluate durability. Development costs (estimated at hundreds of millions JPY) will be funded via national government budgets. We hope it will be installed in a prominent location as a landmark symbol of a new era.

3. Large Model: Optimized for practical large-scale deployment. Dimensions and tier counts will be proposed during 3-nation prototyping and finalized by the Secretariat. Equipped with AI robotic jet nozzles (groundwater/tap water), heating units (winter), and cooling units (summer) as standard optional attachments. Suited for unimpeded areas: highway medians, factories, railway margins, overhead rail structures, and renewable energy vessels.

4. Medium Model: Mainstream flagship model sharing structural concepts with the Large Model but sized for versatility. Primary deployment along roadways and residential areas. Provides power while offering summer road cooling, winter snow melting, crop irrigation, and animal deterrence.

5. Small Model: Tailored for single-household applications, off-grid homes, mountain cabins, and remote islands.

6. Ultra-Small Model: Highly portable via car or luggage. Assembled on-site using ground anchors or tripods, serving temporary construction sites, camping, fishing, and emergency power backup.

Open Panel Competition Policy: The core perovskite PV panels will not be restricted to a single vendor. Open sourcing from leading suppliers including Oxford PV, Solaires, Rayleigh, Voltec, and others will maximize supply chain flexibility.

Japanese and Extended Manufacturer Participation Scheme: Following declinations from major domestic manufacturers (e.g., Panasonic, Sekisui Chemical), initial prototyping will be driven by UK, French, and Canadian partners. To achieve global rollout within 10 years, the coalition will rapidly expand from 15 to approximately 100

manufacturers across the 4 nations starting early next year. Participating firms gain full technical access and support upon a 100M JPY investment.

Compensation for Technical Proposals: Capital investments (100M JPY per firm) will fund 1.2x to 30x cost reimbursements and rewards for R&D proposals, evaluated via scoring of patents, cost efficiency, and design superiority.

5. Partner Onboarding Procedures & Tokyo Meeting Room Launch

Confirmation of Participation (Deadline: Nov 30): Participating partners are requested to submit formal confirmation of the 100 million JPY investment and the assignment of 2 personnel by November 30.

Oimachi Multinational Meeting Room Launch (Target: Feb 2027): Supported by Japanese bank financing, the Secretariat will open a facility in Oimachi, Tokyo (30 main seats + 30 observer seats). Partner capital execution and personnel dispatch are requested for February 2027.

Framework Determination for 1,000-Person New Entity: The structure and timing for establishing a 1,000+ employee multinational enterprise will be decided collaboratively by dispatched members in Oimachi in close coordination with partner headquarters.

6. Technical Advantages & Game-Changer Characteristics of City Sola

Conventional mega-solar and wind installations suffer from transmission losses, environmental destruction, and short lifespans due to remote locations, while nuclear power presents severe safety risks. City Sola overcomes these by providing localized, personal power generation in immediate proximity to consumption.

Utilizing bifacial perovskite panels and AI multi-tier solar tracking, installation efficiency is increased by tens of times over conventional solar. Standard AI robotic jet nozzles perform winter thermal snow-melting and summer evaporative cooling. By eliminating long-distance cabling and environmental disruption, City Sola represents a true game-changer in global energy markets.

(※ Technical Reference:

https://www.garden-field.com/_files/ugd/954e39_0445520706ab4e328d34604eec799e2f.pdf

(※ Patent Reference - Granted in Japan:

https://www.garden-field.com/_files/ugd/954e39_b13a50ad937e417eb80212ab1b0487f0.pdf)

7. Initial Partner Candidates (15 Companies)

List of 15 selected perovskite manufacturers, research institutes, and engineering partners across UK, France, and Canada:

Country	Company / Institution	Specialization & Role
UK	Oxford PV	Perovskite Manufacturer / Tandem PV Pioneer
UK	Ceres Power	Equipment Manufacturer / Clean Energy Systems & Controls
UK	Power Roll	Equipment Manufacturer / Lightweight Film Substrates
UK	Polysolar	Equipment Manufacturer / Building-Integrated PV (BIPV)
UK	Naked Energy	Solar Hybrid Manufacturer / High-Efficiency Systems
Canada	Solaires Enterprises	Perovskite Manufacturer / Solar Ink & PV Development
Canada	Rayleigh Solar Tech	Perovskite Manufacturer / Thin, Flexible PV Tech
Canada	Silfab Solar	Module Manufacturer / North American High-Efficiency PV
Canada	Ballard Power Systems	Equipment / Fuel Cell & Power Infrastructure
Canada	Enbridge	Energy Infrastructure / Grid Integration & Scale Projects
France	IPVF (Paris Institute of PV)	R&D Institute / Next-Gen Tandem PV Validation

	France	Voltec Solar	Module Manufacturer / Eco-Designed Solar Solutions
	France	Holosolis	Gigafactory Developer / Large-Scale Solar Manufacturing
	France	Urbasolar	System Developer / Utility-Scale PV Development & Operation
	France	Exail	Marine & Robotics / High-Precision Autonomous Systems

[Proposed Sales Territories]

For the initial few years, market operations will be conducted on an exclusive basis across 4 countries (covering 5 regions):

・Japan: Domestic market & Asia

・United Kingdom: Domestic market, Africa, & the Middle East

・France: Europe

・Canada: Covering the Americas (North and South America)

○ The secretariat and the new company to be established in the future will be funded by 100 million yen in capital contributions from each participating manufacturer, supplemented by 5% of the revenue generated by "City sola." Funds remaining after the deduction of operating expenses will be treated as the joint property of all contributing manufacturers and will be managed through a consensus-based (majority-vote) decision-making process.

○ Our primary objective is to devise strategies for the four participating nations to significantly outperform the economies of the United States and China. Furthermore, should any "City sola" user suffer a disadvantage due to the operation of the system, we will conduct a thorough investigation and provide appropriate compensation or remedial measures.

-○ We intend to install "City Sola" units in Ukraine and the Gaza Strip free of charge, with the costs covered by donations from various countries and charitable organizations.

Secretariat: Garden Field Co., Ltd. Representative Yuji Hirota
Address: 1-33-503 Keyakidaira, Miyamae-ku, Kawasaki, Kanagawa 216-0023 Japan
HP: https://www.garden-field.com/ TEL: +81-90-5203-8627
Email: hirota.yuji@garden-field.com / tarou177jp@yahoo.co.jp

ペロブスカイト・ツリー型太陽光発電機「City Sola」の国際共同開発・設置

１．背景：

日本とイギリスとは、明治維新における近代化支援（鉄道・造船・金融・技術指導）や、日英同盟によって日露戦争の危機を乗り越え東アジアの和平を保った強固な歴史的信頼関係で結ばれています。ウクライナからは、日本はロシアに打ち勝った国と尊敬の目を向けられていますですが、イギリスの援助のおかげでした。

マクロン大統領と高市総理との会談、カナダ大統領等の EU 代表との会談では、レアアー等の鉱物資源の早期サプライチェーン構築と温暖化防止技術で連携することが約束されており、日英仏加での協力関係の形として、官民連携のスキームを検討しておりましたが、足取りが遅いので、まず民間ベースで進めたいと考えています。

（参考：日英仏加の官民連携の５つの開発案件のスキーム検討資料）
https://www.garden-field.com/_files/ugd/954e39_84e06b81c3f54bd4bbbe5fbfee326ae1.pdf

２．基本方針と概要

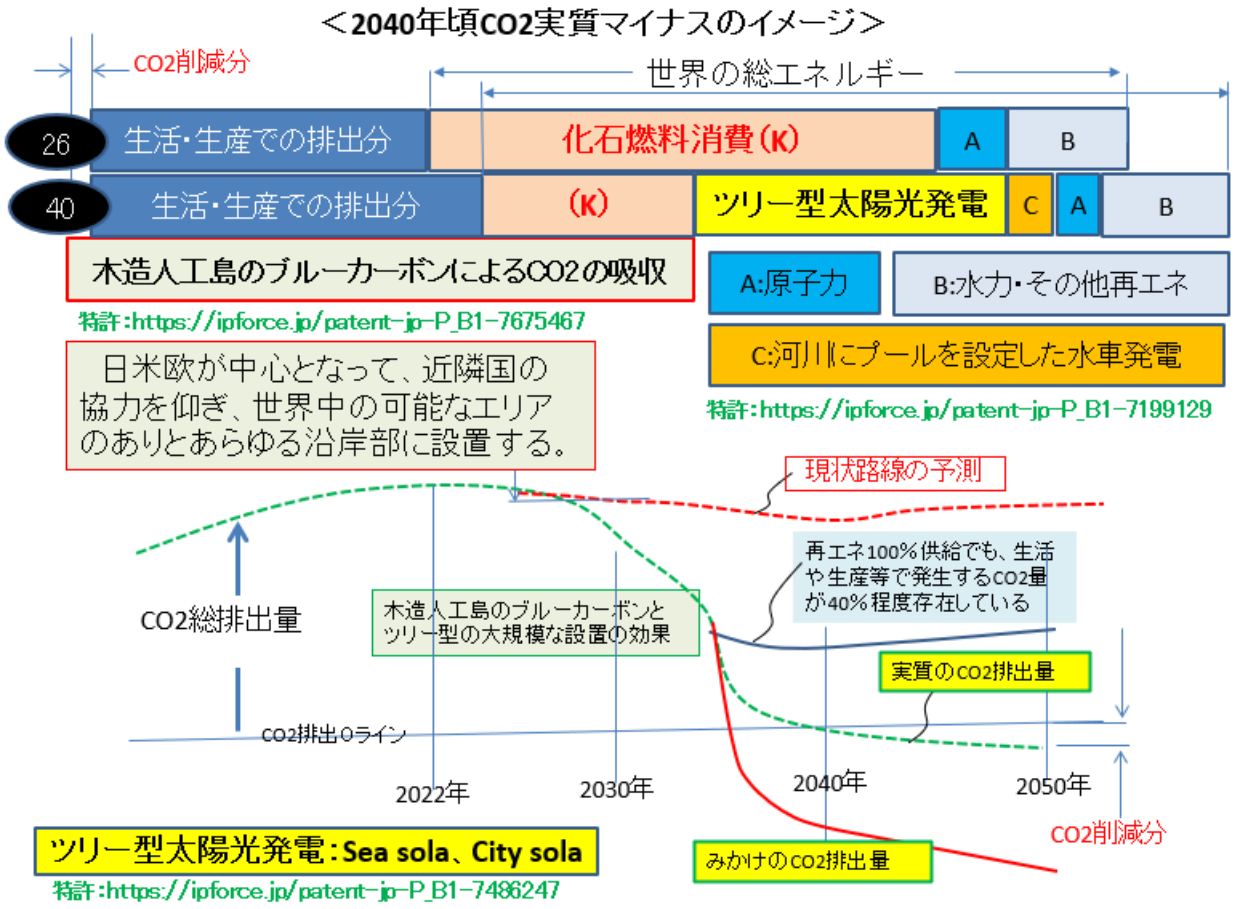
本計画は、日本国内で特許取得済みの「City Sola（ペロブスカイト・ツリー型太陽光発電システム）」および関連環境システムについて、イギリス、フランス、カナダの３カ国における精鋭 15 社（各 5 社）を中心とした開発を行い、日本を加えた 4 か国の多くの企業群が新規参入を行い、自国のモデル地区やウクライナやガザ地区でのニーズ対応を行います。（すぐにデリバリー出来ずとも。この話を聞いて、ウクライナやガザ地区の人達が勇気づけられるはずです。）

次に（数年後を想定）、世界中の国の企業に対して、1 億円の出資と 2 名の日本への派遣を条件に技術・サービスを開放・伝授し、世界普及を加速させます。
景観重視の地域やマンハッタンのようなだ人口密集地では、無理に City sola 化を行なわず、化石燃料を使い続けます。

また、せっかく設置した従来の再エネ機器は、安全に稼働することを確認しながら、またメンテナンスをしながら使い続けます。（新たな設置はしない。）
動物が生きていくうえで排出する CO2 と各種生産活動で排出する CO2 が全体の 40%にも達していますので、CO2 削減のメインを「移動型木造人工島のブルーカーボン」の大規模な拡大にゆだねます。（あまり無理をせず、化石燃料もある程度は使い続けながら、カーボンニュートラルを達成する。）

「City Sola」の役割は、化石燃料の大幅削減による CO2 削減とエネルギー代のコスト低減、化石燃料争奪を抑制、化石燃料の売却益で武力を増強し、他国に攻め入ったりすることを防止し、さらに他の再エネ機器の開発導入による無駄な投資をやめさせることにあります。

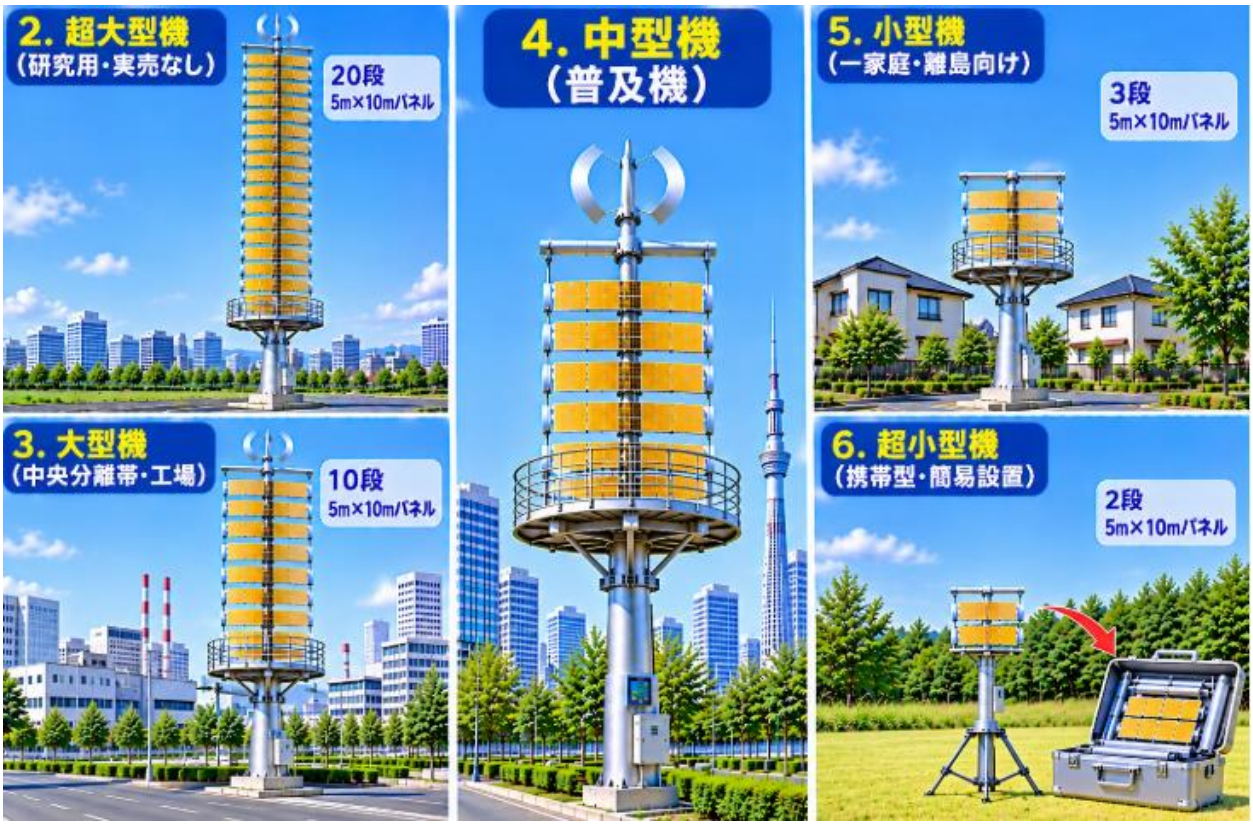
そして最も重要な役割は、日英仏加連合が米国や中国よりはるかに大きな経済力を持ち、彼らが他国に経済的圧力をかけたり、輸出入制限をかけたり、一方的に関税をかけるような横暴を許さないことにあります。



機器の共通化・標準化： City Sola の筐体、AI 追尾システム、ロボットジェットノズル、給水・冷却機構＆温め機構などの基幹機器・構造については、仕様を統一し、サービス部品を共有化し、どこの国のどのメーカーでもサービスができるようにします。
５タイプの同時開発：超大型（設置用ではなく、最大発電量の追求・各種検討や寿命の確認を行う）、大型、中型、小型、超小型（短期滞在型用：一般の人が車やスーツケースに積んで運び、地面に穴を掘り、現地でのユニットを組み立て設置ができる。）

３．試作品→製造ラインの考え方

各国内で相談して、超大型、大型、中型、小型、超小型を 1 個ずつ作る。また、超大型を除く、4 機種の生産ラインを構築します。（1 社ですべての生産ラインを持つ必要はなく、例えば、A 社は大型と中型、B 社は小型と超小型を専門に製造等、分担してもよい。
国内企業同士が連携するのは前提ですが、海外のメーカーや研究機関とも連携し、早期の世界基準の達成が望ましいと考えています。



４．City sola 仕様

１．－20℃～60℃で稼働し、24VDC を発電する。震度８の地震に耐え、想定される台風やハリケーンには、パネルを収容し、耐えられること。（南極仕様や特殊仕様は、受注したメーカーだけでなく、関連企業全体で考える。また、大きなトラブルや火災などが発生した場合も,全体で補償・リカバリー内容や再発防止策を考えます。）

２．超大型機：どこまで発電量を増やせるかを検討するための機体で、実売はしない。デュアル駆動方式（パネル同士が陰になり、コストパフォーマンスが極端に悪くなるので通常は採用しない）20 段で、5m x 10m パネル等で、耐久性も検討する。数億以上の開発費（維持費を含む）費用が見込まれるので、各国の政府の予算で行う。もし可能でしたら、しかるべきところに設置し、新しい時代の象徴として存在し続けるものとなることを願っています。

３．大型機：無理なく設置・無理なく稼働する、大き目な機体で、高さやパネルの寸法及び段数は３か国の試作段階で、案を提案し、事務局が３か国の試作評価を行い、最終的な寸法、パネルの段数を決定する。水道水または地下水を利用した AI ロボットジェットノズル付帯、温め装置（冬用）、冷却装置（夏用）付帯を標準装備とするが、各付帯の有無はユーザーが選択できるものとする。付近に干渉するものがない場所：中央分離帯や工場、鉄道脇や線路の上部、再エネ船等・・・

４．中型機：大型機と考え方は同一で、電力は減るが扱いやすくしたものになる。City sola のメインであり、主に道路沿いや住宅街に設置される。電力だけでなく夏は道路の冷却用途、冬は道路の無雪化用途となり、畑の水やり、動物の侵入防止用途でも使われる。

５．小型機：一家庭用途を想定し、離れた一軒家、山小屋、離島等での用途を想定しています。
６，超小型機：車やスーツケースで持ち運びが可能で、キットを組み立て、地面に穴を掘るか、三脚で保持することで、設置が可能で、主に短期滞在型の工事現場やキャンプや釣り等で使うことを想定しています。

＜パネルの自由競争方針＞
発電の中核となるペロブスカイト太陽電池パネル自体は特定の 1 社に限定せず、Oxford PV や Solaires、Rayleigh、Voltec などの各社および市場の優れたパネルメーカー製品を自由に採用できるオープンなスタンスをとります。これにより、サプライチェーンの柔軟性と調達の確実性を最大化します。

＜日本メーカーおよびリスト外メーカーの参画スキーム＞
日本国内におきましては、パナソニックや積水化学などの主要再エネ機器メーカーに協力要請を行いましたがいずれも辞退された経緯があるため、初期の試作開発フェーズには日本メーカーは直接参加せず、英国・フランス・カナダのパートナー企業群が連携して推進します。

しかしながら世界中の街という街の City Sola 化を短期間（10 年程度）で完遂するためには、当初の 15 メーカー体制だけでは生産・供給能力が到底追いつきません。
そのため、日英仏加の各国で、異業種参入を含め各製造担当メーカーを数十社以上、す

なわち 4 国を合わせ１００社程度に急速に拡大したく、来年早々からお声がけしていきます。

参加各社は、一億円の出資（ロイヤリティ・参加枠）を行っていただくことにより、確立された共通化技術を制限なく自由に利用し、製造・販売・サービス事業を展開でき、その上本事務局から技術サポートを受けることができます。
すべての受注は、一旦事務局で受け、基本は以下のデリバリー担当ですが、長期間待たせるわけにもいかず、担当外へのメーカーにも割り振っていきます。

＜新規技術検討・評価への対価支払い＞
各メーカーの出資金は一律 1 億円と定めます。（状況により変更の可能性あり）その出資金を原資としつつ、試作開発に対し、かかった全経費の 1.2 倍〜30 倍のレンジで経費・報酬等を支払う仕組みとします。

この倍率は、特許取得数とその技術的・戦略的内容、コスト競争力、デザイン性などを総合的に評価（スコアリング）して決定し、開発意欲と技術品質の最大化を図ります。
例えば、どこかのメーカーでコストダウンや性能 UP、付加価値 UP のアイデアがあれば、事務局に申告し、認められれば、開発検討を行い、すぐに採用されずとも、かかった経費の 1.2〜30ｘを受け取ることができる。

５．パートナー参画手続き、東京会議室立ち上げ

本構想にご賛同いただけるパートナー企業様との具体的な立ち上げプロセスおよび今後の展開スケジュールは以下の通りです。
ご参加可能の可否のご返信（11 月 30 日期限）： 本構想にご賛同いただける場合は、「1 億円の出資金」及び 2 名を東京へ派遣していただけることを【11 月 30 日まで】にご連絡ください。

大井町多国籍会議室の立ち上げ（2027 年 2 月目標）： いただいたご回答・ご賛同に基づき、事務局は日本国内において銀行からの融資を受け、東京都大井町に「30 名席＋オブザーバー作業席 30 席」を備えた最先端の多国籍会議室を立ち上げます。会議室が稼働する来年 2 月を目標に、1 億円のご出資実行および各社からの 2 名のご出向派遣をお願いいたします。
1000 人規模の新会社設立に向けた枠組みの決定： その後、1000 人規模以上の新会社を設立する予定ですが、その具体的な枠組みや設立時期につきましては、パートナ企業様本部（本社）と緊密に連絡を取っていただきながら、大井町会議室に参集したメンバーの皆様ととの協議で決定・構築していく所存です。

City Sola の技術的優位性とゲームチェンジャーとしての特徴

従来のメガソーラーや風力発電は、人里離れた場所に設置されるため莫大な送電コストや環境破壊を伴い、寿命も短いという致命的な課題を抱えており、原子力発電も深刻な安全上のリスクを伴います。これに対し、「City Sola（ペロブスカイト太陽光ツリ

ー）」は、太陽光があらゆる場所に降り注ぐ特性を活かし、生活や生産の場の近くでパーソナルに発電・供給する地産地消の仕組みを実現します。

市街地や工場の周辺、ビルの屋上等に設置されるこのシステムは、両面ペロブスカイトパネルを活用し、AI 制御による多段同時太陽光追尾を行うことで、従来のメガソーラーに比べて設置効率を数十倍以上に高めることができます。

さらに、前後に首振り可能なロボットジェットノズルを搭載し、AI 制御の噴流で路面をスキャンすることで、冬期には高速温水噴射による強力な融雪を行い、夏期には冷水の軟噴射による気化熱冷却（周辺温度の低下）を行います。大量の水が必要な場合は水道や井戸水を用い、少量のときは雨水や大気水（飲料水兼用）を備蓄・活用します。

長距離電送ケーブルや環境破壊を一切伴わず、都市と共存しながら初期・更新コストを抑え、畑の水やりや野生動物の撃退、下部空間の有効利用まで同時に実現する本システムは、世界の再エネ機器市場における真のゲームチェンジャーとなります。

（※詳細技術資料）
https://www.garden-field.com/_files/ugd/954e39_cb7cff1a50004a34afdb1b9f76d3215d.pdf
（※特許技術資料：日本国内は取得済み）
https://www.garden-field.com/_files/ugd/954e39_b13a50ad937e417eb80212ab1b0487f0.pdf

＜初期パートナー候補 15 社一覧表＞

英仏加の各国から選定された、ペロブスカイトメーカー/研究機関、「City sola」の研究開発を担っていただける可能性のある１５社をリストアップ。

国名	企業・機関名	専門領域・役割
英国（UK）	Oxford PV	ペロブスカイトメーカー / タンデム太陽電池の世界的パイオニア
英国（UK）	Ceres Power	機器メーカー / クリーンエネルギーシステム・制御技術
英国（UK）	Power Roll	機器メーカー / 次世代軽量フィルム基板・ハードウェア加工
英国（UK）	Polysolar	機器メーカー / 建築・インフラ一体型（BIPV）太陽光構造物
英国（UK）	Naked Energy	太陽光・ハイブリッド機器

		メーカー / 高効率ソーラーシステム開発
カナダ（Canada）	Solaires Enterprises	ペロブスカイトメーカー / ソーラーインク・ペロブスカイト開発
カナダ（Canada）	Rayleigh Solar Tech	ペロブスカイトメーカー / 薄型・軽量ペロブスカイト PV 技術開発
カナダ（Canada）	Silfab Solar	機器・パネル製造メーカー / 高効率太陽光モジュールの北米供給
カナダ（Canada）	Ballard Power Systems	機器・燃料電池メーカー / クリーンエネルギー発電機器インフラ
カナダ（Canada）	Enbridge	インフラ・エネルギー企業 / 大規模エネルギーグリッド・プロジェクト連携
フランス（France）	IPVF（パリ太陽光発電研究所）	ペロブスカイト研究開発機関 / 次世代タンデム実証の中核
フランス（France）	Voltec Solar	パネル製造メーカー / 環境配慮型ソーラーイノベーション
フランス（France）	Holosolis	ギガファクトリー開発企業 / 大規模次世代ソーラー製造
フランス（France）	Urbasolar	機器・システム開発メーカー / 大規模太陽光発電システムの開発・運用
フランス（France）	Exail	機器・海洋エンジニアリング / 高精度ドローン・ハードウェア統合

【販売テリトリー案】
最初の数年間は、4 カ国（5 地域）を中心に市場を独占展開します。
・日本:自国& アジア圏

- イギリス:：自国&アフリカ・中東圏
- フランス: ヨーロッパ圏
- カナダ： 南北アメリカ圏

〇事務局及び将来設立予定の新会社は、各メーカーからの出資金１億円＋City sola の売り上げの 5%により運営致しますが、諸経費を除いた資金は、出資した全メーカーの共有財産として扱い、合議制（多数決）で、運用を致します。

〇基本的には、どうしたら４か国で米国や中国の経済を大きく凌駕できるかを考え、又 City sola のユーザー様が City sola の運用で不利益を被るようなことがあれば、徹底的に調査し、補償やリカバリーを行います。

〇ウクライナやガザ地区には、無償で City sola を設置しますが、資金は複数の国の寄附や慈善団体からの範囲で賄う予定です。

事務局；ガーデンフィールド株式会社　代表　廣田祐次
〒216-0023 神奈川県川崎市宮前区けやき平１番 33－503
HP：https://www.garden-field.com/ 電話：090-5203-8627
メール：hirota.yuji@garden-field.com
第二メールアドレス：tarou177jp@yahoo.co.jp