

# サンリット・シードリングス株式会社

## <会社概要>

- 設立 2020年1月
- 代表者名 石川 奏太
- 本社所在地 京都市左京区上阿達町17番地

## ➤ 事業内容

- 京都大学の研究成果を基に、持続可能な社会を目指す企業の技術開発や新事業開発を支援
- 「Biosphere-Viewer<sup>※</sup>」による生物多様性の情報提供 ※当社独自開発ツール
- 在来の生物資源を活用した資源循環型製品・システム開発の支援・受託

## ➤ 技術・サービスの特徴

- 生態学・情報科学を組み合わせ、あらゆる場所の生物多様性データを地図やネットワーク図で識別・表現。
- 微生物の産業活用に強み。「地産地消型」の微生物資材創出に関する特許技術を保有
- 顧客の事業が生物多様性に与えるリスクの分析から、資源循環型モデルへの移行までを支援する一気通貫のコンサルティングサービスを提供

## <バリューアップに向けて狙う市場>

- 不動産デベロッパ、自治体、総合建設
- 食品メーカー、製紙、林業、総合商社
- 保険・金融

## <社長から一言>

生物多様性の科学で持続可能な地球生態系を実現！

## <連携を希望する対象>



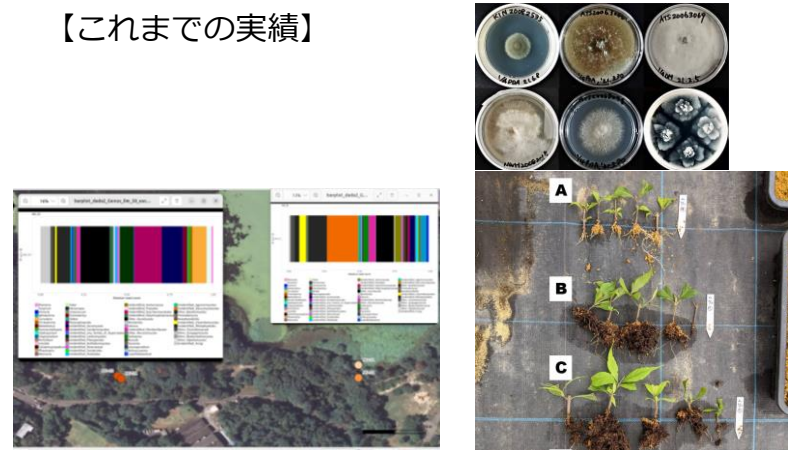
## <連携により提案できる内容>

- 生物多様性に配慮した商業施設、宅地、工場等の開発
- グリーンインフラ事業の促進に向けた土壌改良、高速緑化技術

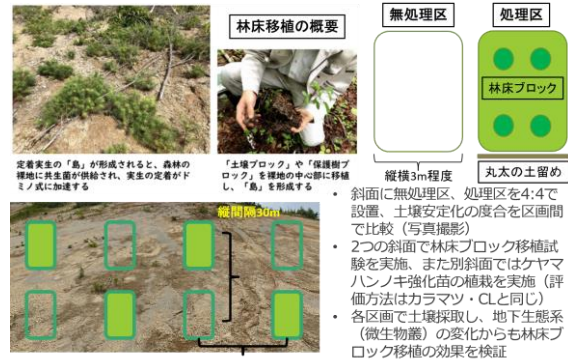
## 【当社の独自性】

- 次世代シーケンサを用いたDNAメタバーコーディング技術と、バイオインフォマティクス技術の組み合わせ。
- 土地整備や緑化において重要な土壌微生物を分析し、環境形成の基盤となる土壌生態系の最適な状態を設計。
- 在来種の緑化植物に相性の良い「コア共生微生物」を選別し、植物と微生物の共生効果から緑化効率を改善。

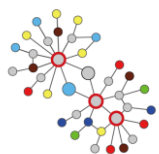
## 【これまでの実績】



- 環境DNAによる微生物分析
- 都市緑地の環境基盤ポートフォリオ分析 (名古屋市との共同実証)
- 在来森林環境からのコア共生微生物の資源化
- コア共生微生物による挿し木苗の生育促進 (岡山県自治体との共同実証)



- 地震崩壊地への高速緑化技術の提供
- 在来生態系資源を活用した土壌形成 (北海道自治体からの委託調査)



# サンリット・シードリングス株式会社

## <会社概要>

- **設立** 2020年1月
- **代表者名** 石川 奏太
- **本社所在地** 京都市左京区上阿達町17番地

## ➤事業内容

- 京都大学の研究成果を基に、持続可能な社会を目指す企業の技術開発や新事業開発を支援
- 「Biosphere-Viewer※」による生物多様性の情報提供 ※当社独自開発ツール
- 在来の生物資源を活用した資源循環型製品・システム開発の支援・受託

## ➤技術・サービスの特徴

- 生態学・情報科学を組み合わせ、あらゆる場所の生物多様性データを地図やネットワーク図で識別・表現。
- 微生物の産業活用に強み。「地産地消型」の微生物資材創出に関する特許技術を保有
- 顧客の事業が生物多様性に与えるリスクの分析から、資源循環型モデルへの移行までを支援する一気通貫のコンサルティングサービスを提供

## <バリューアップに向けて狙う市場>

- 不動産デベロッパ、自治体、総合建設
- 食品メーカー、製紙、林業、総合商社
- 保険・金融

## <社長から一言>

生物多様性の科学で持続可能な地球生態系を実現！

## <連携を希望する対象>

化粧品・医薬品メーカー  
ヘルスケア関係のコンサルティング

顧客の身体特性を考慮したヘルスケア製品の開発したい！

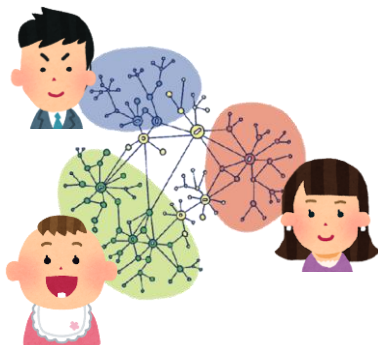
健康情報のデジタル化により、販売ノウハウやコーチング手法を効率化・先鋭化したい！

## 【アプローチ】

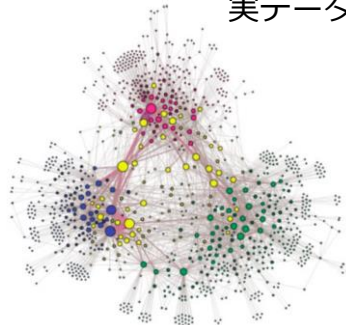
- ヒューマンマイクロバイオーム（HM）に基づくヘルスケアは、腸内細菌を主に進んできたが、肌のマイクロバイオームなど、ブルーオーシャンな領域は多い。
- 当社は最新のDNA分析と情報科学により、個人間で異なる複雑なHMネットワークを可視化・解析することに成功。
- 肌のぬぐい液等のサンプルをご提供いただくことで、個人HMデータの可視化や顧客データベースの作成、悪玉菌/善玉菌の判定やヘルスケア製品との相性診断を実施可能。

## HMネットワーク解析

### イメージ



### 実データ例

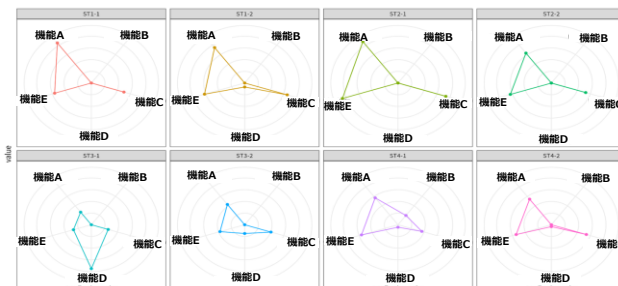


個々人で異なる微生物パターンを可視化

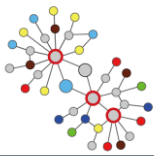
## <連携により提案できる内容>

- 個々人の健康状態に関連する微生物（ヒューマンマイクロバイオーム：HM）の種類や状態をデータ化
- 個人間で異なるHMパターンから将来の疾患リスク等を判断。健康状態を改善するために重要な機能をもつ微生物を特定

→健康のパーソナライズ化においてキ要素となるデータ基盤を提供し、製品やサービスの付加価値を高めます！



微生物の機能分類からレーダーチャート式で健康状態や製品との相性診断が可能に！



# サンリット・シードリングス株式会社

## ＜連携希望先＞

## ＜連携により提案できる内容＞

### ＜会社概要＞

- **設立** 2020年1月
- **代表者名** 石川 奏太
- **本社所在地** 京都市左京区上阿達町17番地

### ➤ **事業内容**

- 京都大学の研究成果を基に、持続可能な社会を目指す企業の技術開発や新事業開発を支援
- 「Biosphere-Viewer※」による生物多様性の情報提供 ※当社独自開発ツール
- 在来の生物資源を活用した資源循環型製品・システム開発の支援・受託

### ➤ **技術・サービスの特徴**

- 生態学・情報科学を組み合わせ、あらゆる場所の生物多様性データを地図やネットワーク図で識別・表現。
- 微生物の産業活用に強み。「地産地消型」の微生物資材創出に関する特許技術を保有
- 顧客の事業が生物多様性に与えるリスクの分析から、資源循環型モデルへの移行までを支援する一気通貫のコンサルティングサービスを提供

### ＜バリューアップに向けて狙う市場＞

- 不動産デベロッパ、自治体、総合建設
- 食品メーカー、製紙、林業、総合商社
- 保険・金融

### ＜社長から一言＞

生物多様性の科学で持続可能な地球生態系を実現！

自治体・行政の農政担当者 様

行政向けのITサービスベンダー 様

### 【当社の独自性】

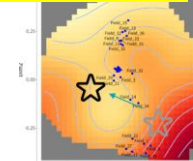
- 創業当初より農業分野での調査・実証事業を行い、全国3,000点以上、30,000種超の土壌微生物データベースを保有。
- 土壌微生物と作物の相性データベースを作成、専門知をもつ農業コンサルとも連携し栽培支援ノウハウを蓄積。
- 耕作放棄地も含めた農地の座標データと土壌環境データから、農地生態系ポテンシャルを地図上で識別可能に。

### 【これまでの実績】



①見えない生物性を可視化

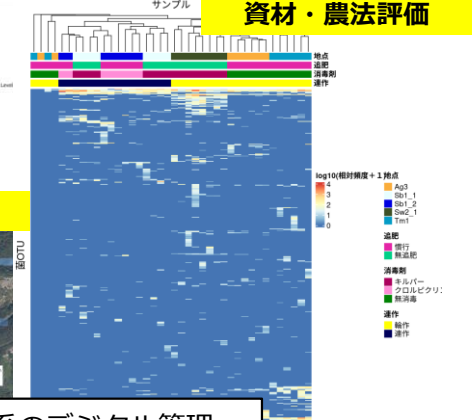
### 病害リスク



### ポテンシャル地図



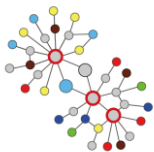
### 資材・農法評価



②農地生態系のデジタル管理

- 京都府、岡山県、鹿児島県、北海道、群馬県など、多数の地域の農地土壌微生物分析を実施（行政、自治体との連携実績有）
- 産地全体の病害リスク可視化、現行の対策評価、最適な輪作体系提案のための基礎分析など、生産者へのソリューション提供





# サンリット・シードリングス株式会社

## <会社概要>

- **設立** 2020年1月
- **代表者名** 石川 奏太
- **本社所在地**  
京都市左京区上阿達町17番地

## ➤ 事業内容

- 京都大学の研究成果である「生態系の分析技術」をベースに、持続可能な社会を目指す企業の技術開発や新事業開発を支援
- 農地、森林、都市、水環境を分析する自社ツール「Biosphere-Viewer※」による生物多様性の情報提供 ※当社独自開発ツール
- 在来の生物資源を活用した資源循環型の製品およびシステム開発の支援や受託

## ➤ 技術・サービスの特徴

- 生態学（環境DNA）と情報科学（地理情報）を組み合わせ、事業に関係するあらゆる場所の生物多様性データを地図やネットワーク図で識別・表現。
- 特に微生物の産業活用ノウハウに強み。事業活動の行われる足元の土や水環境から、「地産地消型」の微生物資材創出特許技術を保有
- 顧客のビジネスモデルが生物多様性に与えるリスクの分析から、資源循環型モデルへの移行までを支援する一貫通貫のコンサルティングサービスを提供

## <社長から一言>

生物多様性の科学で持続可能な地球生態系を実現！

## <連携を希望する対象>

× **不動産デベロッパ・自治体・総合建設** =

## <連携により提案できる内容>

- ① サステナブルな、人と生物に優しい街づくり
- ② 生物多様性視点でのエリアマネジメント（森林設計、都市設計）
- ③ 生物多様性に配慮した商業施設、宅地、工場等の開発
- ④ グリーンインフラ整備

## 【アプローチ例】

- 都市部、山間部を問わず、対象エリアの生物多様性情報、生き物の生息情報を把握します。環境DNA分析により、見つけにくい希少種や目に見えない微生物の生息情報の把握も可能です。
- 対象エリアにおいて、生物多様性、生き物の生育への影響の観点で重要な地点を可視化します。重要地点を考慮して都市設計等することで生物多様性を保全し、また例えばビオトープを形成したり、当社データベースから選択した最適な植物を植栽することで対象エリアの生物多様性を促進します。

## 【当社提供データ例】

図1：名古屋市内で希少生物の生息する湿地帯地図を作成。環境DNAで個々の地点の生物データを取得。（環境局との共同事業）

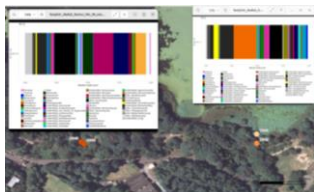
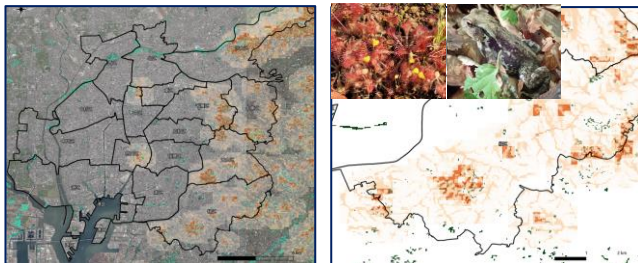
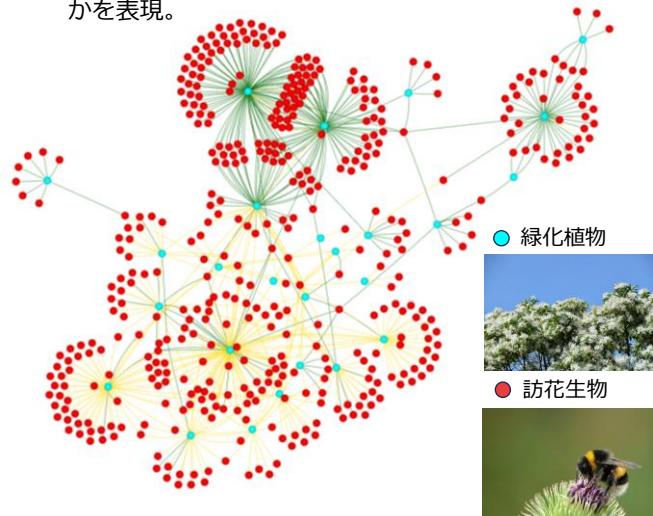
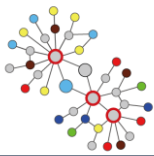


図2：当社独自の「生き物の関係性」データベースから、緑地に関わる植物と訪花生物のネットワークを構築。どんな花木を植えればどんな生き物がくるかを表現。





# サンリット・シードリングス株式会社

## <会社概要>

- **設立** 2020年1月
- **代表者名** 石川 奏太
- **本社所在地** 京都市左京区上阿達町17番地
- **事業内容**
  - 京都大学の研究成果を基に、持続可能な社会を目指す企業の技術開発や新事業開発を支援
  - 「Biosphere-Viewer※」による生物多様性の情報提供 ※当社独自開発ツール
  - 在来の生物資源を活用した資源循環型製品・システム開発の支援・受託
- **技術・サービスの特徴**
  - 生態学・情報科学を組み合わせ、あらゆる場所の生物多様性データを地図やネットワーク図で識別・表現。
  - 微生物の産業活用に強み。「地産地消型」の微生物資材創出に関する特許技術を保有
  - 顧客の事業が生物多様性に与えるリスクの分析から、資源循環型モデルへの移行までを支援する一気通貫のコンサルティングサービスを提供

## <バリューアップに向けて狙う市場>

- 不動産デベロッパ, 自治体, 総合建設
- 食品メーカー, 製紙, 林業, 総合商社
- 保険・金融

## <社長から一言>

生物多様性の科学で持続可能な地球生態系を実現!

## <連携を希望する対象>

**植物工場（人工光型・太陽光利用型）のシステム開発、販売、農作物の新規生産への導入検討中の企業様**

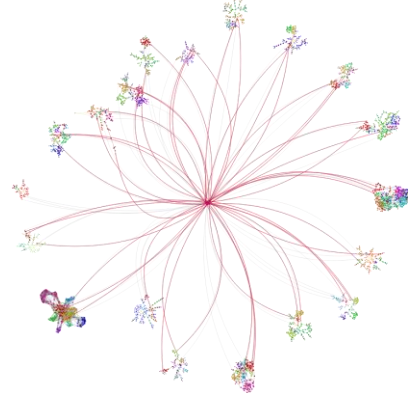
### 想定ニーズ

自社製品の有用性を評価する根拠データが欲しい!

他社と異なるアプローチの栽培環境を導入し生産物のブランディングに繋がりたい!

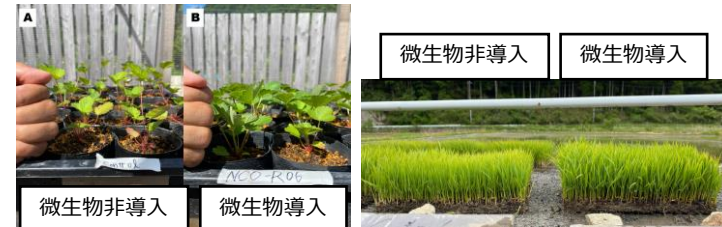
## 【当社のアプローチ】

- 全国の農地土壌2千点以上、3万種以上の微生物データに基づく独自のデータベースを保有。主要作物19品目に最も相性の良い微生物を選択することが可能。
- 栽培環境に微生物を人工的に導入する資材作成のノウハウを保有（特許取得）、多数の産地・作物への導入実績あり。
- 微生物が栽培環境に定着しているか、DNA分析技術により診断およびモニタリングが可能。また、工場排水が周辺の生態系に与える環境リスクについても評価可能



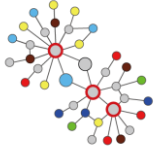
## <連携により提案できる内容>

- 病害リスクに対する貴社システム有用性評価
  - ・ 植物工場での温度管理、水分管理システムの性能評価。病原菌の発生リスクを環境DNAに基づき評価。
- 有用微生物を導入した有機栽培環境形成
  - ・ 病害リスク低減+無期肥料使用低減+収量増加を達成する栽培環境を微生物叢の最適設計で支援。
- 微生物活用型栽培における農作物の付加価値評価
  - ・ 微生物導入による農作物の成分変化（食味、香り、栄養成分等）を遺伝子分析から評価。



- ネギ、トマト、イチゴ、水稻、広葉樹・針葉樹や花木の苗にも微生物導入実績有。
- イチゴ（施設園芸）では収量30%増加、水稻苗（水田栽培）では80%増加を達成。





# サンリット・シードリングス株式会社

## <会社概要>

- **設立** 2020年1月
- **代表者名** 石川 奏太
- **本社所在地** 京都市左京区上阿達町17番地
- **事業内容**

・京都大学の研究成果を基に、持続可能な社会を目指す企業の技術開発や新事業開発を支援

・「Biosphere-Viewer※」による生物多様性の情報提供 ※当社独自開発ツール

・在来の生物資源を活用した資源循環型製品・システム開発の支援・受託

### ➤ **技術・サービスの特徴**

・生態学・情報科学を組み合わせ、あらゆる場所の生物多様性データを地図やネットワーク図で識別・表現。

・微生物の産業活用に強み。「地産地消型」の微生物資材創出に関する特許技術を保有

・顧客の事業が生物多様性に与えるリスクの分析から、資源循環型モデルへの移行までを支援する一気通貫のコンサルティングサービスを提供

## <バリューアップに向けて狙う市場>

- 不動産デベロッパ、自治体、総合建設
- 食品メーカー、製紙、林業、総合商社
- 保険・金融

## <社長から一言>

生物多様性の科学で持続可能な地球生態系を実現！

## <連携を希望する対象>

**製造業、林業**  
**総合商社**  
**自治体・行政**

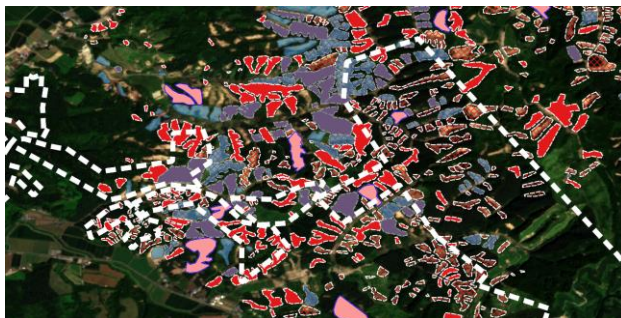
## <連携により提案できる内容>

- ・社有林やサプライチェーン上流部にある森林のもつ多面的機能を再評価
- ・生物多様性や生態系に配慮した森林整備・造成のためのエリアマネジメントプランを提示
- ・自社製品/サービスや自社事業で産生するカーボンプレジットの付加価値向上、大企業のTNFD対応を支援！

### 【当社の独自性】

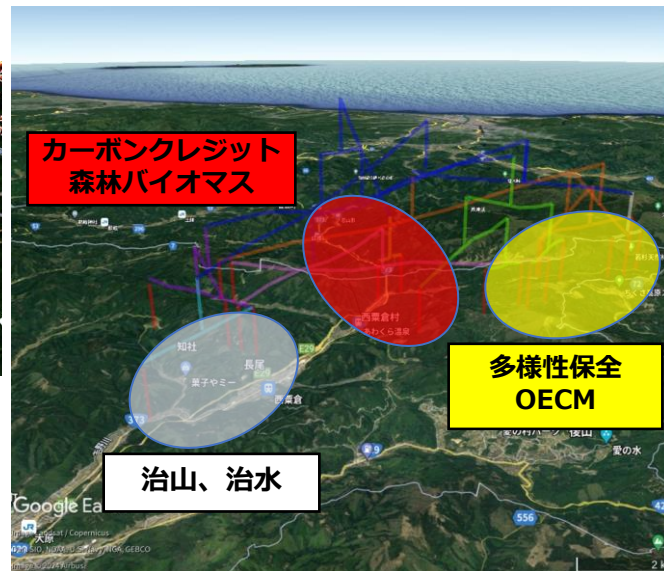
- ・【環境DNA】：肉眼では観察困難な動植物、昆虫、微生物等の分布を定量評価。森林事業に関連する生物多様性データを定期・定点で取得可能。
- ・【GIS分析】：生息地適正を地理・環境データ解析から可視化。広大な森林から予め生物多様性のモデル地点を選定し、調査コストを大幅削減。
- ・【Biosphere-Viewer for Forest】：TNFD,FAMPSのツールカタログに登録済。森林整備のデジタル支援プラットフォームとしてご利用いただけます！

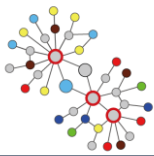
### 【これまでの実績】



↑北海道・胆振東部地震震災地2300haを対象に、生態系の現状から森林造成の優先度をゾーニング

→岡山県・西粟倉村村有林1200haを対象に、生態系のエリア分類地図を作成。将来に最適な森林利用計画設計に活用





# サンリット・シードリングス株式会社

## <会社概要>

- **設立** 2020年1月
- **代表者名** 石川 奏太
- **本社所在地** 京都市左京区上阿達町17番地
- **事業内容**
  - 京都大学の研究成果を基に、持続可能な社会を目指す企業の技術開発や新事業開発を支援
  - 「Biosphere-Viewer※」による生物多様性の情報提供 ※当社独自開発ツール
  - 在来の生物資源を活用した資源循環型製品・システム開発の支援・受託
- **技術・サービスの特徴**
  - 生態学・情報科学を組み合わせ、あらゆる場所の生物多様性データを地図やネットワーク図で識別・表現。
  - 微生物の産業活用に強み。「地産地消型」の微生物資材創出に関する特許技術を保有
  - 顧客の事業が生物多様性に与えるリスクの分析から、資源循環型モデルへの移行までを支援する一気通貫のコンサルティングサービスを提供

## <バリューアップに向けて狙う市場>

- 不動産デベロッパ、自治体、総合建設
- 食品メーカー、製紙、林業、総合商社
- 保険・金融

## <社長から一言>

生物多様性の科学で持続可能な地球生態系を実現！

## <連携を希望する対象>

### 排水浄化処理実施企業

- ・ 食品飲料、機械製造、製紙印刷メーカー等
- 自社工場の排水処理最適化により水リスクを低減したい！

### 排水浄化システム・関連資材メーカー

- ・ 農機化学メーカー、総合建設、エネルギー、環境コンサル、ヘルスケア
- 水浄化技術の新規開発をしたい！

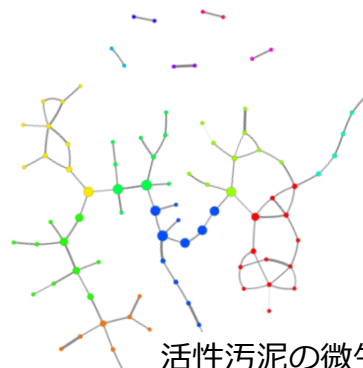


## <連携により提案できる内容>

- 活性汚泥等の生物機能による浄化システムの活性度を診断。有用生物の導入により性能改善。
  - 排水処理に係るコスト削減
  - 排水浄化性能の改善、対策
  - 高性能排水処理システムや微生物を活用した水質浄化剤の製品化
- 排水が外環境に与える影響を生物多様性の観点で評価
  - SDGs、生物多様性保全活動に科学的根拠を提供

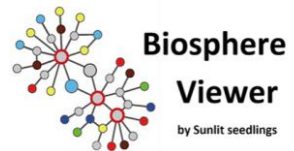
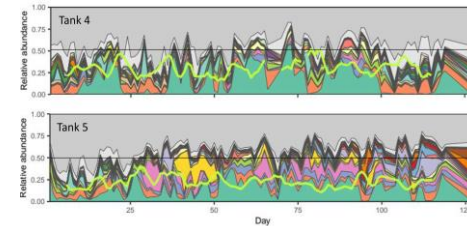
## 【アプローチ】

- 活性汚泥処理は、条件により大きく処理性能が変わる。活性汚泥処理は、微生物の浄化機能を利用するものだが、その微生物動態の詳細は明らかではなかった。当社は最新のDNA分析と情報科学により、複雑な微生物ネットワークを可視化・解析することに成功。微生物ネットワークの状態を科学的に評価、診断することで、浄水性能を改善する。
- 当社は生物多様性を定量評価ツール「Biosphere Viewer」を開発。排水環境への影響を科学的根拠を持って評価する。



● 微生物  
— 微生物の相関

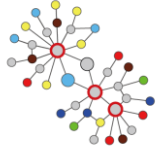
活性汚泥の微生物ネットワークを可視化。



水槽ごとに微生物をモニタリング。システムの異常検知や将来予測が容易に

微生物データに基づき活性汚泥槽の活性度を機能別に評価・診断可能に





# サンリット・シードリングス株式会社

## <会社概要>

- **設立** 2020年1月
- **代表者名** 石川 奏太
- **本社所在地** 京都市左京区上阿達町17番地

- **事業内容**
  - 京都大学の研究成果を基に、持続可能な社会を目指す企業の技術開発や新事業開発を支援
  - 「Biosphere-Viewer※」による生物多様性の情報提供 ※当社独自開発ツール
  - 在来の生物資源を活用した資源循環型製品・システム開発の支援・受託

## ➤技術・サービスの特徴

- 生態学・情報科学を組み合わせ、あらゆる場所の生物多様性データを地図やネットワーク図で識別・表現。
- 微生物の産業活用に強み。「地産地消型」の微生物資材創出特許技術を保有
- 顧客の事業が生物多様性に与えるリスクの分析から、資源循環型モデルへの移行までを支援する一気通貫のコンサルティングサービスを提供

## <バリューアップに向けて狙う市場>

- 不動産デベロッパ, 自治体, 総合建設
- 食品メーカー, 製紙, 林業, 総合商社
- 保険・金融

## <社長から一言>

生物多様性の科学で持続可能な地球生態系を実現！

## <連携を希望する対象>

### 肥料・農薬の製造販売会社

自社製品が栽培環境に与える影響(土壌微生物の活性化、病害リスクの抑制)を評価したい！

### 農業コンサルティング

農環境の物理性・化学性に加えて生物性に基づく栽培ノウハウを顧客に提供したい！

### 種苗・緑肥メーカー

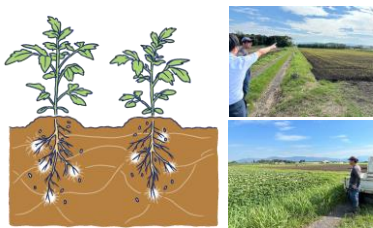
品種改良なしで生育良好、耐病性・対ストレス性、食味等の高付加価値製品を作りたい！

### 食品生産、大規模農業法人

農地管理に関わる労務コストを削減したい！

## 【アプローチ】

### 農地診断プラットフォーム

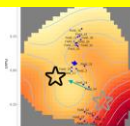


①農地ごとに異なる土壌環境に注目

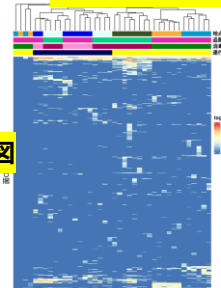


②見えない生物性を可視化

### 病害リスク



### 資材・農法評価

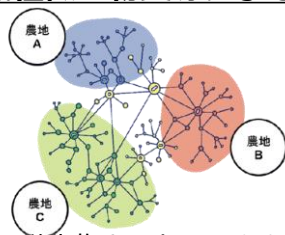


### ポテンシャル地図

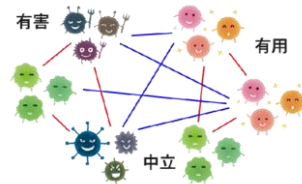


③農地生態系のデジタル管理

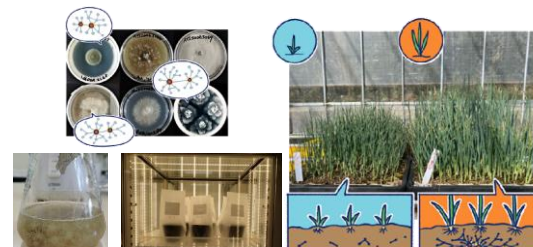
## 地域性微生物資源による作物苗の機能強化



①産地の微生物ネットワークを可視化



②有用微生物を特定

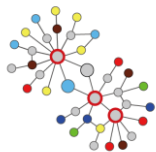


③地産地消型バイオスティミュラント資材

## <連携により提案できる内容>

- 微生物データに基づく肥料・農薬評価  
栽培に重要な微生物の活性で資材効果を診断。生産者への製品の訴求性向上。
- 農地の栽培適正、病害リスクを可視化  
農地の状態に合わせた栽培ノウハウ最適化など、コンサルティングの精度を高めます。
- 共生微生物を活用した種苗の機能強化  
遺伝子改変によるリスク/コスト無しで製品の品質向上が可能。
- 農地管理ノウハウ提供  
生産者ごとの栽培環境情報をデジタル化し、栽培管理に係る人件費を削減。





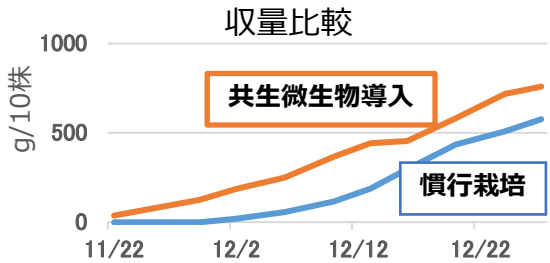
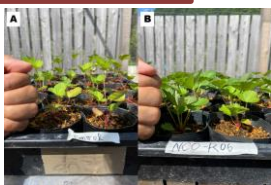
# これまでの実績例

## 共生微生物を活用した種苗・緑肥の機能強化

イチゴ苗では収量30%増加、水稻苗では脱穀後重量80%増加。ネギ、トマト、広葉樹・針葉樹や花木の苗への適用実績有り。産地ごとに最適な地域性微生物を選別し、複数種の作物および樹木に対して効果を実証した例は当社が初。

### ■ ラボ試験

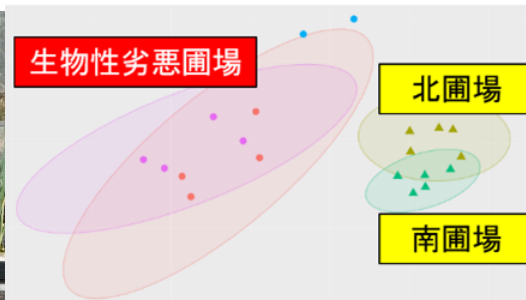
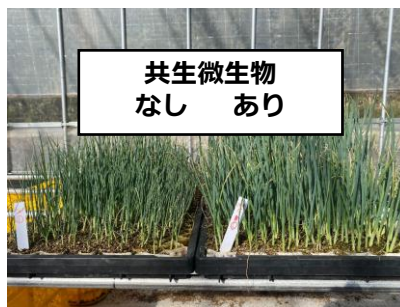
#### イチゴ栽培



#### 水稻栽培



### ■ 京都産業21 令和3年度「産学公の森」推進事業



(左) 共生微生物培養液のネギ育苗系への試験投入  
(右) ネギ栽培圃場の微生物ネットワーク確認、不良圃場特定

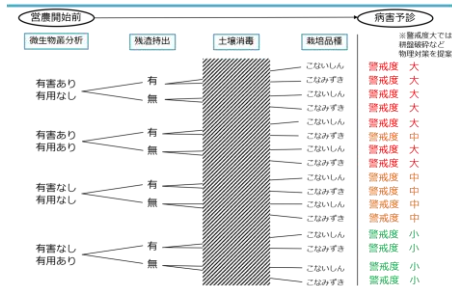
## 農地の病害リスク可視化

土壌微生物ネットワークの状態と病害リスクの関連性分析スキームを、実際の産地に適用した実証は当社が初。

### ■ 農林水産省令和5年度農業支援サービス事業 インキュベーション緊急対策事業



#### 圃場診断のフローチャート



(左) 圃場ごとに異なる病害リスクをヒートマップ化  
(右) 来期栽培に向けた診断フローチャートを作成