

様式第 2 号（政務活動実施報告書）

平成 2 7 年 5 月 1 日

井原市議会議員
宮地 俊則 様

井原市議会議員 西村 慎次郎

下記のとおり政務活動を実施しましたので、報告します。

記

1. 実 施 期 間	平成 2 7 年 4 月 2 1 日（火）
2. 研修会等の開催地 または視察、要請・ 陳情活動先	○大阪府立大学 植物工場研究センター 大阪府堺市中区学園町 1 番 1 号 ○日本植物工場株式会社 大阪府大阪市中心区北浜東 1 番 29 号
3. 研修会等の名称 または視察、要請・ 陳情活動内容	○大阪府立大学 植物工場研究センター ・ロボティック多層栽培システムについて ・栽培環境シミュレーターについて 植物工場の視察、質疑応答 ○日本植物工場株式会社 ・水耕栽培について
4. 研修会等の講師名 または視察、要請・ 陳情活動先の担当者 名	○大阪府立大学 植物工場研究センター 日本植物工場株式会社 技術部長 福井裕介 ○日本植物工場株式会社 副社長兼営業統括部長 山本人彰 技術部長 福井裕介
5. 活 動 内 容	★大阪府立大学 植物工場研究センター視察 C 棟（C 2 2 棟）量産実証評価施設を視察 ○産学官連携事業として、共同研究の成果である最新技術を 導入した完全人光型植物工場で、日産 5, 0 0 0 株の量産 型モデルの施設。 ・鉄筋コンクリート造 2 階建て ・延床面積 1 3 0 0 m ² ・総事業費 約 7 億円 ○経済産業省「イノベーション拠点立地推進事業」の補助率 2 / 3 以内を活用

5. 活動内容



○設置目的

1. 社会的な課題や産業化ニーズの解決

- ①植物工場の産業化に向けた本格的な普及拡大
- ②「美味しい」「安全」「新鮮」な植物工場野菜の消費者への供給体制の強化
- ③産学官連携の実証モデルによる農の分野での新しい社会及び地域貢献
- ④砂漠や寒冷地など耕作不適地での作物生産の海外需要への対応

2. 新産業分野を担うイノベーション基幹拠点の構築

- ①植物工場の革新的開発成果の実用・実証化推進
②植物工場研究ラボ（C20棟）、実証ラボ（C21棟）、
本「GCN植物工場」大規模実証棟（C22棟）のフル
ラインナップ整備による教育・研究推進インフラの
拡充



5. 活 動 内 容



○主な新技術

1. グリーナックス技術による苗選別ロボット（世界初）
幼苗ステージでの時計遺伝子活性度に基づいた優良苗自動選別と移植作業を組合せたロボットを導入。
2. 自走搬送ロボット。自動搬送ライン（国内初）
バッテリー駆動の自走搬送ロボットを導入。栽培ラックへの装荷から栽培終了後の調整作業エリアまでの栽培トレイ自動搬送システムにより、栽培室内の無人化を実現。
3. 育苗から栽培工程まで完全LED光源
新世代光源として注目されているLEDを全面使用し、電力エネルギーの大幅軽減化を図る。
4. 最適化空調システム（国内初）
栽培ラックの各段に空調空気を配風する独自のダクトシステムにより、光源発生熱の停滞による周囲環境との温度差や、栽培室内の温度ムラを改善し、より均一な生育を実現。



○日本植物工場株式会社 完全人工光型植物工場について

■ 1 ユニット標準仕様

- ・ユニットサイズ[外寸] L12190mm×W6058mm×H2896mm
- ・栽培水槽 L1200mm×W900mm×H100mm
8 水槽×4 段×2 列＝64 水槽
- ・栽培パネル L880mm×W590mm×H30mm
16 パネル×4 段×2 列＝128 パネル
- ・栽培数量 1 パネル最大 48 株×128 パネル＝最大 6144 株

5. 活 動 内 容

■ 2ユニット導入（レタス栽培）による事業計画（例）

- ・栽培株数：973 株
- ・株あたりのグラム：60g
- ・月稼働日数：30 日
- ・生産重量／年：21,012g
- ・株／単価：70 円
- ・売上高：約 24,5 百万円
- ・種苗・肥料：約 0.7 百万円
- ・光熱費：約 3.5 百万円
- ・減価償却費：8.6 百万円
- ・保守料：1.8 百万円
- ・販促費：約 5.3 百万円
- ・労務費：約 3.5 百万円
- ・その他経費：約 1.3 百万円
- ・税引き後利益：7 年目までは毎年マイナス 26 万円
- ※8 年目以降は減価償却費が 0 円になるので利益がでる

(LED閉鎖型UFVシリーズユニット事業計画)

項目	1年目	2年目	3年目	4年目	5年目	6年目	7年目	8年目	9年目	10年目
設備投資	1,000,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0
種苗・肥料	70,000	70,000	70,000	70,000	70,000	70,000	70,000	70,000	70,000	70,000
光熱費	3,500,000	3,500,000	3,500,000	3,500,000	3,500,000	3,500,000	3,500,000	3,500,000	3,500,000	3,500,000
減価償却費	8,600,000	8,600,000	8,600,000	8,600,000	8,600,000	8,600,000	8,600,000	8,600,000	8,600,000	8,600,000
保守料	1,800,000	1,800,000	1,800,000	1,800,000	1,800,000	1,800,000	1,800,000	1,800,000	1,800,000	1,800,000
販促費	5,300,000	5,300,000	5,300,000	5,300,000	5,300,000	5,300,000	5,300,000	5,300,000	5,300,000	5,300,000
その他経費	1,300,000	1,300,000	1,300,000	1,300,000	1,300,000	1,300,000	1,300,000	1,300,000	1,300,000	1,300,000
売上高	24,500,000	24,500,000	24,500,000	24,500,000	24,500,000	24,500,000	24,500,000	24,500,000	24,500,000	24,500,000
税金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
利益	-260,000	-260,000	-260,000	-260,000	-260,000	-260,000	-260,000	-260,000	-260,000	-260,000
累計利益	-260,000	-520,000	-780,000	-1,040,000	-1,300,000	-1,560,000	-1,820,000	-2,080,000	-2,340,000	-2,600,000
NPV	11,000,000	10,740,000	10,480,000	10,220,000	9,960,000	9,700,000	9,440,000	9,180,000	8,920,000	8,660,000

★所感★

水耕栽培の研究を行っている大阪府立大学と、1ユニットがコンパクトな水耕栽培設備を提供している日本植物工場株式会社の視察を行った。

水耕栽培は、安定的に一定品質の野菜がコンパクトなスペースで短期間に栽培できるとあって、非常に期待を持って視察を行った。井原市において、空き家利用や休校教室の活用ができないかという視点でも見てきた。

設備的には、十分可能性はあると感じたが、

- ① 設備が高価であること
- ② 一定量の野菜が毎日できるので、十分な販路の確保が必要なこと

が、大きな課題と考えた。

今後も水耕栽培については、調査・研究を進め、市内への導入の可能性を検討していきたい。

1. 報告書は、政務活動終了後2週間以内に提出すること。
2. 活動内容欄のスペースが足りない場合は、任意の様式により活動内容を取りまとめ、活動内容欄へは、「別添のとおり」と記載すること。

様式第 2 号（政務活動実施報告書）

平成 27 年 5 月 1 日

井原市議会議長

宮地 俊則 様

井原市議会議員 荒木 謙二

下記のとおり政務活動を実施しましたので、報告します。

記

1. 実 施 期 間	平成 27 年 4 月 21 日（火）
2. 研修会等の開催地 または視察、要請・陳 情活動先	○大阪府立大学 植物工場研究センター 大阪府堺市中区学園町 1 番 1 号 ○日本植物工場株式会社 大阪府大阪市中央区北浜東 1 番 29 号
3. 研修会等の名称 または視察、要請・陳 情活動内容	○大阪府立大学 植物工場研究センター ・ロボティック多層栽培システムについて ・栽培環境シミュレーターについて 植物工場の視察、質疑応答 ○日本植物工場株式会社 ・水耕栽培について
4. 研修会等の講師名 ま たは視察、要請・陳情 活動先の担当者名	○大阪府立大学 植物工場研究センター 日本植物工場株式会社 技術部長 福井裕介 ○日本植物工場株式会社 副社長兼営業統括部長 山本人彰 技術部長 福井裕介

5. 活 動 内 容

★大阪府立大学 植物工場研究センター視察

C棟（C22棟）量産実証評価施設を視察

○産学官連携事業として、共同研究の成果である最新技術を導入した完全人光型植物工場で、日産5,000株の量産型モデルの施設。

- ・鉄筋コンクリート造2階建て
- ・延床面積1300㎡
- ・総事業費 約7億円

○経済産業省「イノベーション拠点立地推進事業」の補助率2／3以内を活用



○設置目的

1. 社会的な課題や産業化ニーズの解決

- ①植物工場の産業化に向けた本格的な普及拡大
- ②「美味しい」「安全」「新鮮」な植物工場野菜の消費者への供給体制の強化
- ③産学官連携の実証モデルによる農の分野での新しい社会及び地域貢献
- ④砂漠や寒冷地など耕作不適地での作物生産の海外需要への対応

2. 新産業分野を担うイノベーション基幹拠点の構築

- ①植物工場の革新的開発成果の実用・実証化推進
- ②植物工場研究ラボ（C20棟）、実証ラボ（C21棟）、本「GCN植物工場」大規模実証棟（C22棟）のフルラインナップ整備による教育・研究推進インフラの拡充

5. 活動内容



○主な新技術

1. グリーングロックス技術による苗選別ロボット（世界初）
幼苗ステージでの時計遺伝子活性度に基づいた優良苗自動選別と移植作業を組合せたロボットを導入。
2. 自走搬送ロボット。自動搬送ライン（国内初）
バッテリー駆動の自走搬送ロボットを導入。栽培ラックへの装荷から栽培終了後の調整作業エリアまでの栽培トレイ自動搬送システムにより、栽培室内の無人化を実現。
3. 育苗から栽培工程まで完全LED光源
新世代光源として注目されているLEDを全面使用し、電力エネルギーの大幅軽減化を図る。

5. 活 動 内 容	4. 最適化空調システム（国内初） 栽培ラックの各段に空調空気を配風する独自のダクトシステムにより、光源発生熱の停滞による周囲環境との温度差や、栽培室内の温度ムラを改善し、より均一な生育を実現。  ○日本植物工場株式会社 完全人工光型植物工場について ■ 1 ユニット標準仕様 ・ ユニットサイズ[外寸] L 12190mm×W6058mm×H 2896mm ・ 栽培水槽 L 1200mm×W900mm×H 100mm 8 水槽×4 段×2 列 = 6 4 水槽 ・ 栽培パネル L 880mm×W590mm×H 30mm 1 6 パネル×4 段×2 列 = 1 2 8 パネル ・ 栽培数量 1 パネル最大 48 株×128 パネル = 最大 6144 株 ■ 2 ユニット導入（レタス栽培）による事業計画（例） ・ 栽培株数：973 株 ・ 株あたりのグラム：60g ・ 月稼働日数：30 日 ・ 生産重量／年：21,012g ・ 株／単価：70 円 ・ 売上高：約 24,5 百万円 ・ 種苗・肥料：約 0.7 百万円 ・ 光熱費：約 3.5 百万円 ・ 減価償却費：8.6 百万円
-------------------	---

5. 活 動 内 容	・保守料：1.8 百万円 ・販促費：約 5.3 百万円 ・労務費：約 3.5 百万円 ・その他経費：約 1.3 百万円 ・税引き後利益：7 年目までは毎年マイナス 26 万円 ※8 年目以降は減価償却費が 0 円になるので利益がでる ★所感★ 香川県三豊市において、昨年、廃校となった小学校跡地にこのシステムを使用した「植物工場」を誘致し、業者が野菜を栽培し、施設の維持管理費を負担する一方で、災害時の避難所としての機能は維持され、遊休施設の活用になった事例がある。井原市においても遊休施設の活用を検討すべきと考え、この視察となった。 福岡県直方市においては、障害者支援を目的の一つとして、LED と使用した完全無農薬水耕栽培をしている。 このような「植物工場」は全国でも数多く建設されていて、三豊市のような遊休施設の利用促進、直方市のような障害者支援等可能な企業誘致がされるべく、今後は、他市の事例を研究すべきと考える。
-------------------	--

1. 報告書は、政務活動終了後 2 週間以内に提出すること。

2. 活動内容欄のスペースが足りない場合は、任意の様式により活動内容を取りまとめ、活動内容欄へは、「別添のとおり」と記載すること。

様式第 2 号（政務活動実施報告書）

平成 2 7 年 5 月 7 日

井原市議会議員
宮地 俊則 様

井原市議会議員 惣台 己吉

下記のとおり政務活動を実施しましたので、報告します。

記

1. 実 施 期 間	平成 2 7 年 4 月 2 1 日（火）
2. 研修会等の開催地 または視察、要請・ 陳情活動先	○大阪府立大学 植物工場研究センター 大阪府堺市中区学園町 1 番 1 号 ○日本植物工場株式会社 大阪府大阪市中央区北浜東 1 番 29 号
3. 研修会等の名称 または視察、要請・ 陳情活動内容	○大阪府立大学 植物工場研究センター ・ロボティック多層栽培システムについて ・栽培環境シミュレーターについて 植物工場の視察、質疑応答 ○日本植物工場株式会社 ・水耕栽培について
4. 研修会等の講師名 または視察、要請・ 陳情活動先の担当者 名	○大阪府立大学 植物工場研究センター 日本植物工場株式会社 技術部長 福井裕介 ○日本植物工場株式会社 副社長兼営業統括部長 山本人彰 技術部長 福井裕介
5. 活 動 内 容	★大阪府立大学 植物工場研究センター視察 C 棟（C 2 2 棟）量産実証評価施設を視察 ○産学官連携事業として、共同研究の成果である最新技術を 導入した完全人光型植物工場で、日産 5, 0 0 0 株の量産 型モデルの施設。 ・鉄筋コンクリート造 2 階建て ・延床面積 1 3 0 0 m ² ・総事業費 約 7 億円 ○経済産業省「イノベーション拠点立地推進事業」の補助率 2 / 3 以内を活用

グリーンクロックス新世代植物工場

観望ライン
観望ライン
見学者通路
観望室
見学用
カット室
作業室
緑化室
育苗室

55.5m
27m
9m
19m

1. 社会的な課題や産業化ニーズの解決

- ## 5. 活動内容





○主な新技術

1. グリーナックス技術による苗選別ロボット（世界初）
幼苗ステージでの時計遺伝子活性度に基づいた優良苗自動選別と移植作業を組合せたロボットを導入。
2. 自走搬送ロボット。自動搬送ライン（国内初）
バッテリー駆動の自走搬送ロボットを導入。栽培ラックへの装荷から栽培終了後の調整作業エリアまでの栽培トレイ自動搬送システムにより、栽培室内の無人化を実現。
3. 育苗から栽培工程まで完全LED光源
新世代光源として注目されているLEDを全面使用し、電力エネルギーの大幅軽減化を図る。
4. 最適化空調システム（国内初）
栽培ラックの各段に空調空気を配風する独自のダクトシステムにより、光源発生熱の停滞による周囲環境との温度差や、栽培室内の温度ムラを改善し、より均一な生育を実現。



5. 活 動 内 容

○日本植物工場株式会社 完全人工光型植物工場について

■ 1 ユニット標準仕様

- ・ユニットサイズ[外寸] L 12190mm×W6058mm×H2896mm
- ・栽培水槽 L 1200mm×W900mm×H100mm
8 水槽×4 段×2 列＝64 水槽
- ・栽培パネル L 880mm×W590mm×H30mm
16 パネル×4 段×2 列＝128 パネル
- ・栽培数量 1 パネル最大 48 株×128 パネル＝最大 6144 株

5. 活 動 内 容

■ 2 ユニット導入（レタス栽培）による事業計画（例）

- ・栽培株数：973 株
- ・株あたりのグラム：60g
- ・月稼働日数：30 日
- ・生産重量／年：21,012g
- ・株／単価：70 円
- ・売上高：約 24,5 百万円
- ・種苗・肥料：約 0.7 百万円
- ・光熱費：約 3.5 百万円
- ・減価償却費：8.6 百万円
- ・保守料：1.8 百万円
- ・販促費：約 5.3 百万円
- ・労務費：約 3.5 百万円
- ・その他経費：約 1.3 百万円
- ・税引き後利益：7 年目までは毎年マイナス 26 万円
- ※8 年目以降は減価償却費が 0 円になるので利益がでる

(LED閉鎖型UFVシリーズユニット事業計画)

項目	01年	02年	03年	04年	05年	06年	07年	08年	09年	10年
生産重量	21,012	21,012	21,012	21,012	21,012	21,012	21,012	21,012	21,012	21,012
単価	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70
売上高	1,470,840	1,470,840	1,470,840	1,470,840	1,470,840	1,470,840	1,470,840	1,470,840	1,470,840	1,470,840
種苗・肥料	70,000	70,000	70,000	70,000	70,000	70,000	70,000	70,000	70,000	70,000
光熱費	3,500,000	3,500,000	3,500,000	3,500,000	3,500,000	3,500,000	3,500,000	3,500,000	3,500,000	3,500,000
減価償却費	8,600,000	8,600,000	8,600,000	8,600,000	8,600,000	8,600,000	8,600,000	8,600,000	8,600,000	8,600,000
保守料	1,800,000	1,800,000	1,800,000	1,800,000	1,800,000	1,800,000	1,800,000	1,800,000	1,800,000	1,800,000
販促費	5,300,000	5,300,000	5,300,000	5,300,000	5,300,000	5,300,000	5,300,000	5,300,000	5,300,000	5,300,000
労務費	3,500,000	3,500,000	3,500,000	3,500,000	3,500,000	3,500,000	3,500,000	3,500,000	3,500,000	3,500,000
その他経費	1,300,000	1,300,000	1,300,000	1,300,000	1,300,000	1,300,000	1,300,000	1,300,000	1,300,000	1,300,000
税引き後利益	-260,000	-260,000	-260,000	-260,000	-260,000	-260,000	-260,000	-260,000	-260,000	-260,000
NPV	11,000,000	11,000,000	11,000,000	11,000,000	11,000,000	11,000,000	11,000,000	11,000,000	11,000,000	11,000,000

★所感★

建物内で行う水耕栽培により

- ・空家（公共施設）
- ・雇用対策
- ・障害者雇用対策

等につながればあたらしい社会及び地域貢献になる。

1. 報告書は、政務活動終了後 2週間以内に提出すること。
2. 活動内容欄のスペースが足りない場合は、任意の様式により活動内容を取りまとめ、活動内容欄へは、「別添のとおり」と記載すること。