



Third Party Accreditation Committee  
on Products and Product System  
(略)TPAC-PPS

『人工光型植物工場生産物及び生産システム』のご紹介

生産物及び生産システム第三者評価委員会



第三者評価委員会委員  
イービーイング理事長 井上健雄

2012年9月12日(水)

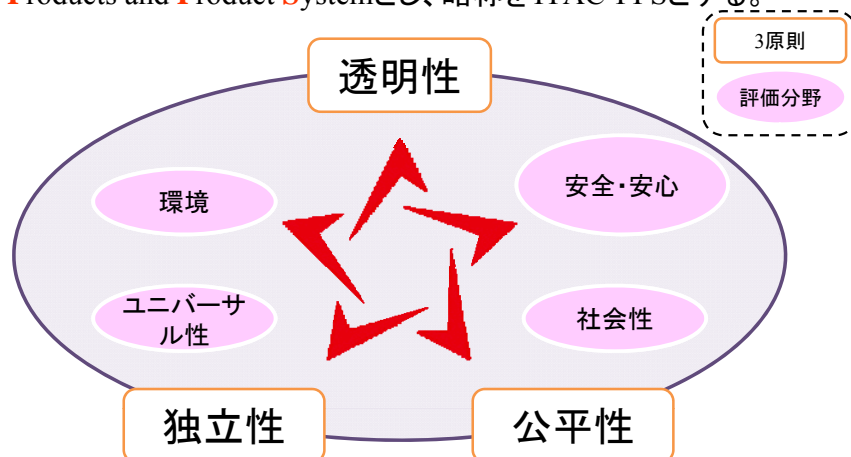
☆ 目次

1. TPAC-PPSとは
2. TPACシステム体系
3. 評価と認証の枠組について
4. TPAC-PPSのメリット
5. 申込みから認証まで
6. 評価・認証に必要な書類
7. 評価・認証スケジュール
8. 評価委員会主要評価委員
9. お問い合わせ

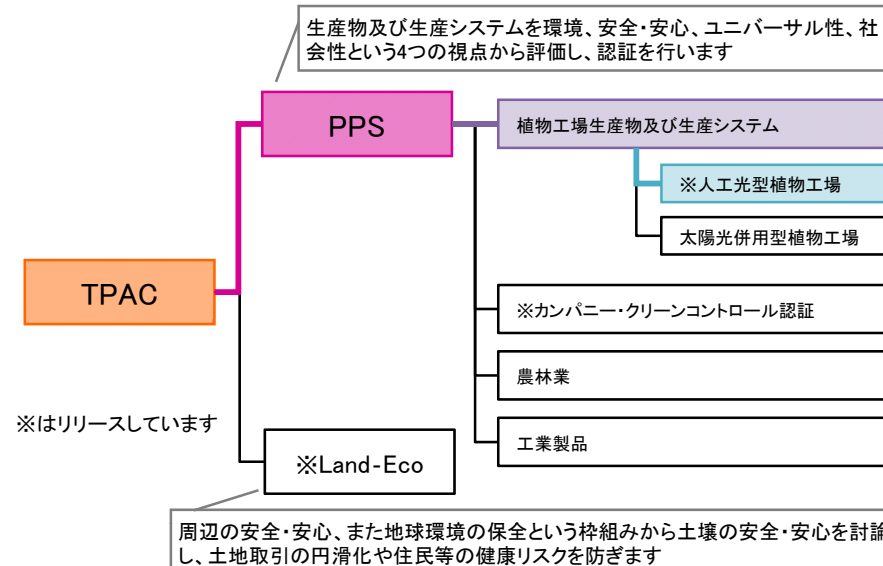


☆ 1.TPAC-PPSとは

「生産物及び生産システム第三者評価委員会」を指す。  
英語名は、Third Party Accreditation Committee on  
Products and Product Systemとし、略称をTPAC-PPSとする。



☆ 2-1.TPACシステム体系



## ☆ 2-3.TPACのごあいさつ

TPAC(第三者評価委員会)に  
寄せる期待(一部抜粋)

NPO法人 イー・ビー・イング  
評議会 議長 郡篤孝

店頭や通信販売、植物工場生産物、インターネット等で販売される商品には、様々なキャッチフレーズが付いています。「環境にやさしい」「安全・安心」「ユニバーサルデザイン」「フェアトレード」...

それらのキャッチフレーズの適切性—例えば、どのような点で環境にやさしいのか、どのようなデータに基づいて安全・安心なのか—については、客観的・専門的な検証がなされていない場合が多くあります。

そこで、知的リソースに恵まれたNPO法人イー・ビー・イングがTPAC(第三者評価委員会)を結成し、この課題に取り組むことは、高い意義があると考えます。Land-Eco部門では、土壌・水関係における日本でも最高の権威・識者の方々をお迎えして、正確な評価を世に提供してきました。PPS部門も内藤正明先生をはじめ各界のリーダーの方々、陣容に参画されております。

この評価システムの適格性や運営の適切性については、2005年中央青山サステナビリティ認証機構(当時)による審査・認証を済ませております。

また組織内のチェック体制として、評議会を設けてその運用の適切性を監視しております。



【略歴】 昭和49年同志社大学大学院経済学研究科経済政策専攻博士課程修了、平成6年～8年同志社大学経済学部学部長  
【現職】 同志社大学経済学部教授・大学院経済学研究科教授・大学院総合政策科学研究科教授、大阪商業大学大学院地域政策学研究科非常勤講師、同志社女子大学現代社会学部非常勤講師  
【専門】 環境経済学、経済学政策論  
Copyright(C) 2012 NPO E-BEING. All Rights Reserved

5

## ☆ 2-5. TPAC-PPSのごあいさつ

TPAC-PPS人工光型植物工場  
第三者評価委員会の意義

人工光型植物工場第三者評価委員会  
評価委員長 野口伸

北海道大学大学院教授  
日本生物環境工学会会長



“人工光型植物工場と生産物の普及には、  
第三者評価機関による評価・認証が必要不可欠”

特徴

- 植物工場は農商工連携の事業の一つとして注目されている食糧生産技術
- 人工光型植物工場は環境を制御して植物の周年・計画生産を行うことが可能
- 生産物の栄養成分や機能性成分を安定的に高めることが可能

問題点

現在は植物工場で生産された生産物がすべて本当に安全で安心か、またすべての植物工場が本当に生産システムとして適切に管理・運営されているか断言できない

ソリューション

解決策

消費者の不信感を払しょくできる生産物や生産システムの安全性を保証するためには、透明性・公平性・独立性が担保された第三者機関による評価・認証が必要とTPACが誕生したのである

Copyright(C) 2012 NPO E-BEING. All Rights Reserved

6

## ☆ 3.評価と認証の枠組について

認証レベル	生産物(野菜)と養液		生産システム(工場)	
	安全・安心評価	メリット評価	再現性実査	関連文書検査
ゴールド	○	○	○	○
シルバー	○	○	○	
ブロンズ	○	○		

- 【安全・安心評価】 一般生菌、大腸菌など(野菜と養液)、硝酸イオン、有害重金属など(養液)について検査機関の検査を受け、結果を提出していただきます。
- 【メリット評価】 精度、抗酸化力、ビタミン、硝酸イオンなどについて検査機関の検査を受け、結果を提出していただきます。
- 【再現性実査】 再現性システム文書として、工場運営マニュアル一式を提出していただきます。再現性を実査します。
- 【関連文書検査】 ISO規格に準拠するTPAC-PPS関連文書検査を行います。

Copyright(C) 2012 NPO E-BEING. All Rights Reserved

7

## ☆ 4-2.認証書例(ゴールド認証)



消費者に対し、また事業者同士の取引において、  
認証書が安全・安心の証明！！



認証レベル  
認証番号  
認証生産物  
認証システム  
認証日  
有効期限

Copyright(C) 2012 NPO E-BEING. All Rights Reserved

8

## ☆ 4-3. QRコード

1

お持ちの携帯電話で、野菜についてのQRコードを読み込む



(例)

2

TPACの認証内容や生産者情報がすぐ確認できる

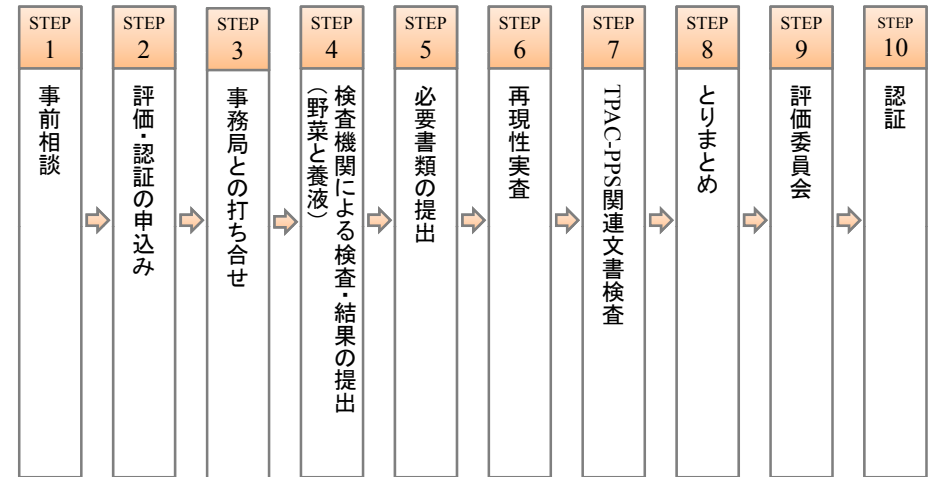


徳寿工業株式会社のこの商品は、TPAC-PPSゴールド認証を受けています。  
 認証：2012年10月1日  
 詳しい認証内容や生産者情報は  
 こちら(パソコンからご覧ください)  
 → <http://www.tpac.jp/html/products/list.php>

Copyright(C) 2012 NPO E-BEING. All Rights Reserved

9

## ☆ 5-1. 申込みから認証まで



※認証レベルにより、必要な手順が異なります。  
 ※以後、半年毎の確認評価、更新評価などにより、認証を継続します。

Copyright(C) 2012 NPO E-BEING. All Rights Reserved

10

## ☆ 5-4. 検査項目の決定

### 1 生産物と養液

生産物と養液の両方を検査することで、安全・安心とメリットを評価します

### 2 安全・安心評価、メリット評価、オプション

安全・安心評価	野菜と養液の安全・安心を確認し評価する為の検査項目
メリット評価	メリット(野菜の精度、ビタミン、抗酸化力、硝酸イオンの低さ等)を評価するための検査項目 付加価値を確認するためにご利用ください
オプション	実際に数名の方に野菜を食べていただく官能検査 人間の感覚でとらえた評価を得ることができます

### 3 必須項目、推奨項目、選択項目

必須項目	安全・安心を評価するために最低限必要な項目 必ず検査を受けてください
推奨項目・選択項目	安全・安心の確実性と付加価値の確認の為に、評価内容のご希望によって、事務局(評価委員会)と協議の上選択し検査を受けていただきます

Copyright(C) 2012 NPO E-BEING. All Rights Reserved

11

## ☆ 5-4. 安全・安心評価の検査項目例

葉野菜・レタスの場合		生産物検査項目			養液検査項目		
		必須	推奨	選択	必須	推奨	選択
安全・安心評価	(A)	一般細菌	○			○	
		大腸菌群	○			○	
		腸管出血性大腸菌(O-157)	○			○	
		サルモネラ					
		ノロウイルス					
	(B)	黄色ブドウ球菌					
		腸炎ビブリオ					
		赤痢菌					
		硝酸イオンセット				○	
		有害重金属	ヒ素、カドミウム、鉛、クロム、水銀				○
	銅				○		
	農薬検査(250種一斉分析)				○		
	放射性物質(ゲルマニウム法)					○	

Copyright(C) 2012 NPO E-BEING. All Rights Reserved

12

## ☆ 5-4. メリット評価とオプションの検査項目例

	葉野菜・レタスの場合	生産物検査項目	養液検査項目		
			必須	推奨	選択
メリット評価	糖類セット	レフアリックス		○	
		HPLCセット			
	ビタミンA	カロテンα			
		カロテンβ		○	
	ビタミンB	B1 チアミン			
		B2 リボフラビン			
	ビタミンC	簡易		○	
		精密			
	リコベン				
	ミネラルセット			○	
ペプチド					
	抗酸化力		○		
	硝酸イオン		○		
オプション	官能検査(数名)				

Copyright(C) 2012 NPO E-BEING. All Rights Reserved

## ☆ 6. 評価・認証に必要な書類

### ✓ 全ての評価・認証に必要な書類

検査機関による検査結果

- (1) 安全・安心項目検査結果
  - (2) メリット項目検査結果
- (注) 検査項目のセット料金は一層経済的に設定されています

### ✓ ゴールド認証、シルバー認証に必要な書類

植物工場関連文書・及びマニュアル一式

- (1) 植物工場管理・運営体制
  - ① 植物工場管理組織体制
  - ② TPAC-PPS人工光型植物工場の安全・安心のための守るべき規格要求体系図(TPAC-PPS規格)
  - ③ 経営層の責任(権限)
  - ④ TPAC-PPSチームリーダーの責任(権限)



Copyright(C) 2012 NPO E-BEING. All Rights Reserved

## ☆ 6. 評価・認証に必要な書類

### ✓ ゴールド認証、シルバー認証に必要な書類

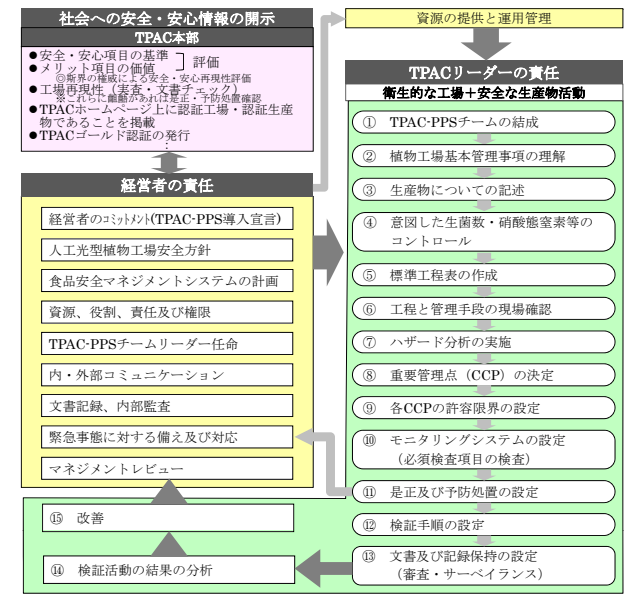
植物工場関連文書・及びマニュアル一式

- (2) 運用体制
  - ① TPAC-PPSチームリーダー植物工場基本管理事項
  - ② 衛生管理について
  - ③ 基本管理に係るその他事項について(項目別)
  - ④ 教育訓練について
  - ⑤ 運用体制についてのその他事項
  - ⑥ ①～⑤に係るチェック記録
- (3) 管理・作業マニュアル
  - ① 管理マニュアル
  - ② 作業マニュアル
  - ③ 装置・機械についてのメーカーのマニュアル
  - ④ 管理・作業に係るその他マニュアル
- (4) 非常時対応
  - ① 非常時・災害時対応
  - ② トラブル対策
    - a クレーム
    - b 異物・害虫



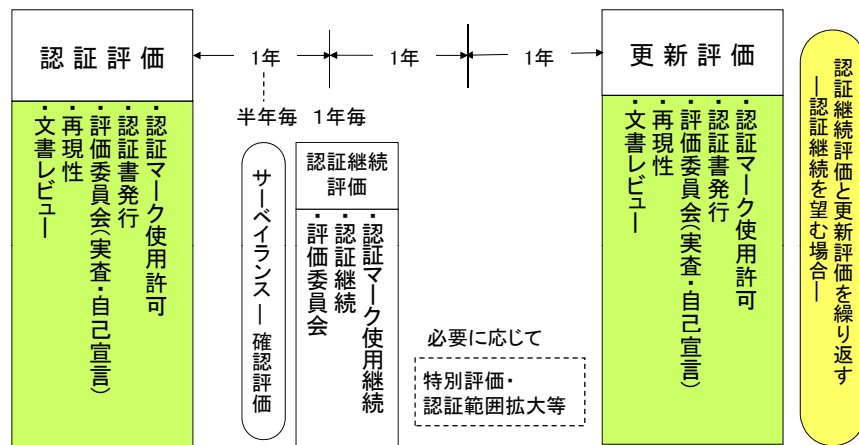
Copyright(C) 2012 NPO E-BEING. All Rights Reserved

## ☆ 6. TPAC-PPS人工光型植物工場の安全・安心のための守るべき規格要求体系図(TPAC-PPS規格)



Copyright(C) 2012 NPO E-BEING. All Rights Reserved

## ☆ 7-1. 評価・認証スケジュール



(注)有効期間は、初回認証月の丸3年目の月末までとする

## ☆ 8. 評価委員会主要評価委員

### ■ 評価委員長

野口 伸  
北海道大学大学院 農学研究院 教授 生物資源生産部門  
日本生物環境工学会 会長(農学博士)

### ■ 特別顧問

川地 武  
サウンドソイル研究所 所長  
滋賀県立大学 名誉教授(農学博士)

### ■ 委員

清水 浩  
京都大学大学院 農学研究科 教授 農業システム工学(農学博士)  
片山 直美  
名古屋女子大学 家政学部 食物栄養学科 准教授(医学博士)  
有井 雅幸  
東京デリカフーズ株式会社 経営企画室長  
野菜ソムリエ、食生活アドバイザー(薬学博士)  
久原 研  
イー・ビーイング客員主席研究員、弁護士  
井上 健雄  
イー・ビーイング 理事長

### ■ 事務局長

井上 明子  
イー・ビーイング

## ☆ 9. お問い合わせ

### お問い合わせ先

#### TPAC-PPS事務局

電話：06-6614-1731

FAX：06-6614-1801

mail：[akiko-inoue@tpac.jp](mailto:akiko-inoue@tpac.jp)

URL：<http://tpac.jp/html/>

担当：井上明子・八木綾子

〒559-0034

大阪市住之江区南港北2-1-10

ATCビルITM棟11F西 イー・ビーイング

URL：<http://www.e-being.jp/>

