



遺伝子組換えナメ調査隊  
番外編 in 台湾

# 台湾?

人口 2337万人<sub>(2013)</sub>

東京から2000kmほど

年間の平均気温24.7度<sub>(高雄)</sub>



## カロリー自給率

# 32%\*

\*2009年のもの台北駐日経済文化代表処による

(<http://www.taiwanembassy.org/JP/ct.asp?xItem=179317&ctNode=1453&mp=202>)

# 台湾の食用GM作物

2015年5月25日現在

2001年6月告示の遺伝子組換え安全評価法により審査され承認されているもの

トウモロコシ60品種

ワタ6品種

ナタネ2品種

大豆20品種

合計88品種



# 遺伝子組換えナタネの 自生？

# 菜種油より大豆油

食用の植物油脂  
国内供給量

383.9t/年

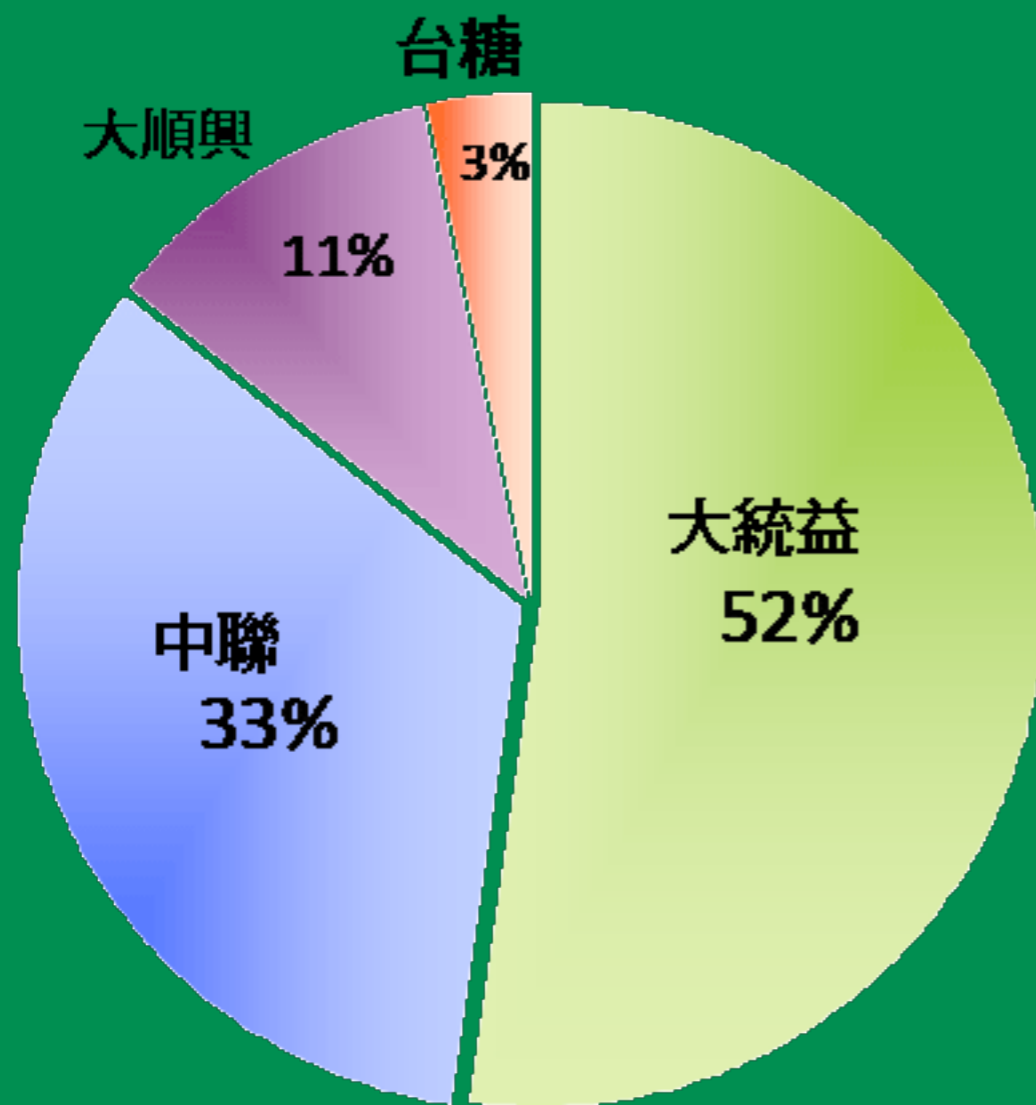
食用の大豆油脂  
国内供給量

267.7t/年



**7割**ほどが大豆油

# 台湾の油脂製造会社



**4社で製造  
ほとんどの工場は  
内陸に立地**

植物油脂協会：植物油Information第86号

<http://oil.or.jp/info/86/index.html>

# 判

## 日本のGMナタネ調査実績から

- 外観では区別不可、高価な試験法
- **陸揚げ実績のある場所でほぼ必ず発生**
- **輸入トン数より長距離運搬で顕著**
- 抜き取り隊による成果といたちごっこ
- 隠れ遺伝子組換えナタネや雑種の存在
- 陸揚げ実績のない地域での検出

# 台湾にはGM大豆が 自生している可能性？





# 遺伝子組換え大豆自生調査

## 📍 高雄市穀物埠頭周辺(カオシュン/kaohsiung)

港湾部の穀物埠頭周辺

台湾糖業股份有限公司の工場

## 📍 台南市隆田(たいなん ロンティエン/Tainan Longtain)

大統益股彬有限公司の搾油工場



# 📍 高雄市穀物埠頭周辺 (カオシュン/kaohsiung)

港湾部の穀物埠頭周辺

台湾糖業股份有限公司の搾油工場



調査距離約10km



40

最高速限

限速

# 台灣糖業股份有限公司





穀物運搬車両







こぼれ落ちているダイズやトウモロコシ



# 高雄市穀物埠頭周辺で採取されたダイズの分析結果

採取された大豆は半分に割り、その半分ずつを一つに混合したものを分析サンプルとしました。  
これをイムノクロマト法で検査しました。

No.	写真	結果
TK01	 A petri dish containing approximately 20 soybeans, some whole and some split. A small white label with the text '15TK01' is placed in the upper left corner of the dish.	 ラウンドアップ耐性に陽性
TK02	 A petri dish containing a smaller quantity of soybeans, mostly split. A small white label with the text '15TK02' is placed in the upper left corner of the dish.	 ラウンドアップ耐性に陽性



📍 **台南市隆田** (たいなん ロンティエン/Tainan Longtain)

大統益股彬有限公司の搾油工場  
台湾のトップシェア50%



調査距離約7km



道路上には無数にダイズが散らば  
る









**花が白のタイプ**



**花が紫のタイプ**



TEL: 8324770

南

52  
CK

台

52-CK

# 台南隆田の搾油工場周辺で採取されたダイズの分析結果

交差点ごとに発芽可能と考えられる形態を保っている大豆10粒ずつを1サンプルとした。植物体の個体は葉の一部、または丸ごとを採取し、1個体1サンプルとした。これをイムノクロマト法で検査しました。

No.	結	タイプ	結果
TL01		ダイズ	ラウンドアップ耐性に陽性
TL02		植物体	ラウンドアップ耐性に陽性
TL03		植物体	ラウンドアップ耐性に陽性
TL05		植物体	ラウンドアップ耐性に陽性
TL06		植物体	陰性
TL07		植物体	ラウンドアップ耐性に陽性
TL08		ダイズ	ラウンドアップ耐性に陽性
TL09		ダイズ	ラウンドアップ耐性に陽性
TL10		ダイズ	ラウンドアップ耐性に陽性
TL11		植物体	ラウンドアップ耐性に陽性
TL12		植物体	ラウンドアップ耐性に陽性
TL13		ダイズ	ラウンドアップ耐性に陽性
TL14		植物体	ラウンドアップ耐性に陽性
TL15		植物体	ラウンドアップ耐性に陽性



# 判

**台湾でGM大豆の  
自生が確認された**

**日本でも自生の例はあるが、  
その程度とは異なる印象**



## GM大豆の陸送ルートを考える

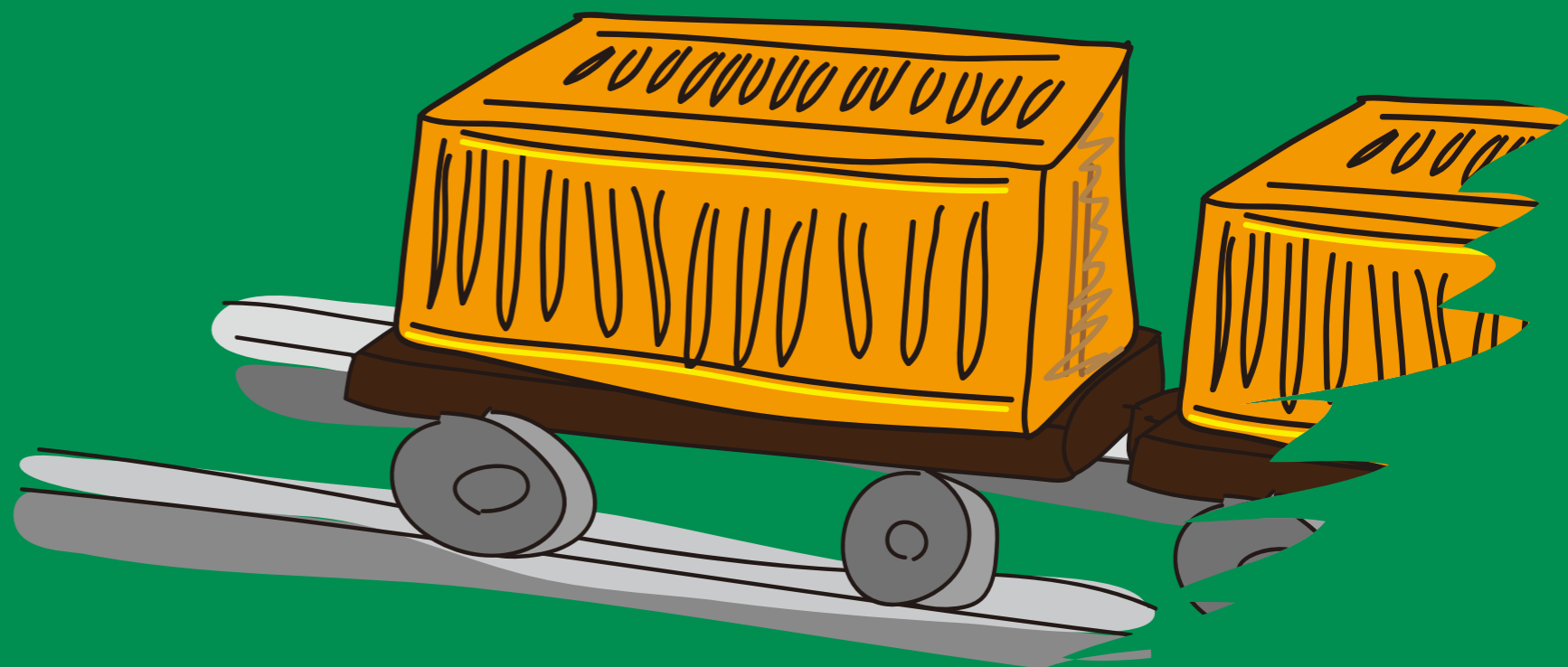
### トラック輸送？



### 鉄道線

### コンテナ輸送？

日本植物油脂協会の  
Infomation86号によれば  
台湾はコンテナ輸送が多い



# 高雄市台灣糖業股份有限公司



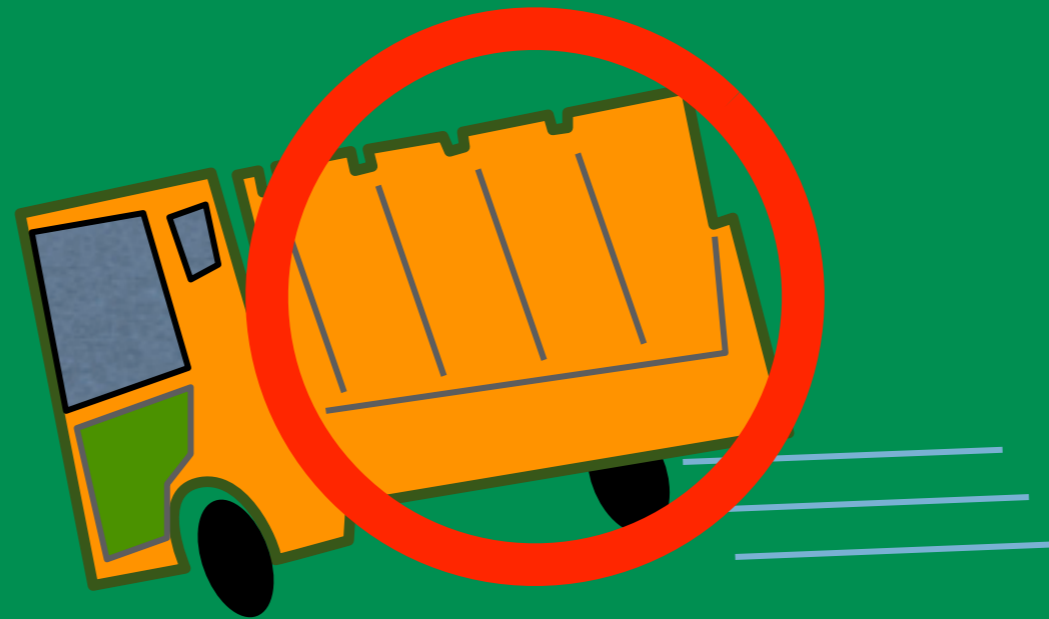


高雄市台湾糖業股份有限公司  
には大量のコンテナ



その一方、大統益股彬有限公司の  
鉄道引き込み線は封鎖されている

トラックによる  
陸送に切り替わっている  
可能性が高い





太統益股杉有限公司

高雄陸揚げ場所

予想  
陸送ルート  
約90km

高雄市の穀物埠頭から台南市隆田  
の大統益股杉有限公司まではどの  
ルートを選択しても90km程ある

# 大豆は自家受粉性が高いため 交配、雑種化する可能性は ナタネと比べれば小さいが...



表. 異なる日に播種した遺伝子組換えダイズと隣接栽培したツルマメ種子の  
検定数および自然交雑数

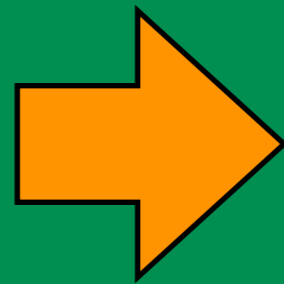
遺伝子組換えダイズ播種日	6/20	7/5	7/20	計
交雑検定数	7,814	12,828	11,860	32,502
自然交雑数	0	0	1	1





# 日本のナタネ調査経験から

- 長距離輸送は自生の把握が困難
- 長距離輸送は管理や対策が難しい



具体的な調査がおこなわれるまで楽観はできない

# 台湾の農民団体や市民団体に 国境を越えた自生調査活動

余

台湾の遺伝子組換え食品の  
新表示制度



本店使用  
**非基因改造黃豆**



**非基因改造の看板  
非遺伝子組換えの意**

# 台湾の遺伝子組換え食品の新表示制度

2015年7月1日から新制度開始

ばら売りも対象

5%から3%に厳格化

高度加工品も対象に

(大豆油、醤油、コーンシロップなど)



- ・ 食品添加物および非包装（ばら売り）食品にも範囲を拡大。
- ・ 非GM食品への意図しないGM食品原料の混入を現行の5%から3%に厳格化。
- ・ 高度な加工がされ、最終食品においてGMにより作成されるタンパク質を含まない加工品（大豆油、醤油、コーンシロップなども対象）。

# 高度な加工をされた食品の表示

## 例

本製品は遺伝子組換え〇〇を加工し、製造しました。ただし遺伝子組換えの断片やタンパク質は含みません。



# 台湾の遺伝子組換え作物の輸入

2014年11月1日から

- ・輸入届け出時に記入するCCC Codeに遺伝子組換えと非遺伝子組換えを分けるコードが設定されている。

**日本日本の市民運動も  
負けていられない？**