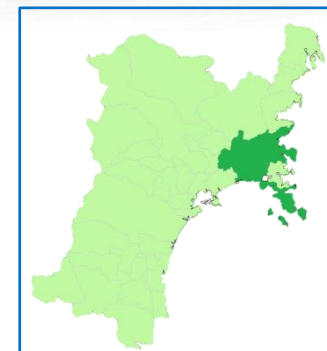




東日本大震災からの復興

— 次世代施設園芸導入加速化支援事業 宮城拠点の概要について



石巻次世代施設園芸コンソーシアム

平成26年7月

1 東日本大震災の概要（宮城県の状況）

1

1. 地震の概況等

- (1) 地震名 平成23年(2011年)東北地方太平洋沖地震
- (2) 発生日時 平成23年3月11日(金)14時46分
- (3) 発生場所 三陸沖(北緯38.1度, 東経142.5度) ※牡鹿半島の東約130km
- (4) 震源の深さ 24km
- (5) 規模 マグニチュード9.0
- (6) 最大震度 震度7(栗原市)
- (7) 地盤沈下 海拔0m以下の面積56km²(震災後増加割合3.4倍)
大潮の満潮位以下の面積129km²(震災後増加割合1.9倍)
過去最高潮位以下の面積216km²(震災後増加割合1.4倍)
- (8) 津波 津波の高さ:
7.2m(仙台港)(平成23年4月5日気象庁発表)
8.6m以上(石巻市鮎川)(平成23年6月3日気象庁発表)
※参考:津波最大遡上高(宮城県土木部津波の痕跡調査結果)
南三陸町志津川 20.2m 女川町 34.7m
南三陸町歌津 26.1m

2. 被害の状況等 [平成26年4月30日現在 (3) 被害額の概要は平成26年3月10日現在]

- (1) 人的被害(継続調査中)

死者(関連死を含む。)	10,483人	行方不明者	1,279人
重傷	502人	軽傷	3,615人
- (2) 住家・非住家被害(継続調査中)

全壊	82,987棟	半壊	155,121棟
一部損壊	223,064棟		
床下浸水	7,796棟	非住家被害	28,163棟
- (3) 被害額(継続調査中) 9兆1,663億円



2

1-2 被害状況(石巻市の状況)

2

地震概要(気象庁発表)

- 発生日時 平成23年3月11日(金) 14時46分
- 震央地名 牡鹿半島の東南東約130kmの三陸沖
(北緯38度06.2分/東経142度51.6分)
- 深さ 24km
- 規模 M9.0
- 震度 震度6強(石巻市)

津波概要

- 津波の高さ 最大高さ T.P(東京湾平均海面) + 8.6m(鮎川:気象庁発表)
※津波計による最大高さ
- 浸水面積 73km²(H23.4.18国土地理院発表)
※市内の13.2%(平野部の約30%)が浸水
＜参考＞被災6県62市町村の浸水面積合計 561km²
(石巻市の浸水面積は全国の浸水面積のおよそ13%を占める)

※T.Pとは、東京湾平均海面(Tokyo Peil)のことで、全国の標高の基準となる海水面の高さです。

石巻市の被害の状況

[]は全国(H26..5.9 警察庁発表)

- 人的被害 死者数 3,169人[15,886人]
行方不明者 432人[2,620人]
- 建物被害 全壊 20,034棟[127,382棟]
半壊 13,042棟[273,019棟]
一部損壊 23,615棟[742,206棟]
合計 56,691棟[1,142,607棟]
- 地盤沈下 最大沈降 -120cm(牡鹿地区鮎川)

※石巻市の被災住家数は、被災前全住家数の76.6%を占めます



避難状況

- 最大避難者数 50,758人(H23年3月17日時点)
- 最大避難所数 259箇所

▲日和山より津波引波時の旧北上川中瀬方向をのぞむ
(平成23年3月11日17:00撮影)

[石巻市街地の地震・津波の状況 写真]

3

- 車や船、タンク、丸太などが流出し、被害が拡大
- 火災が発生した家屋などが津波で流され、火災が拡大(類焼)



▲石巻漁港臨港道路に流出したタンク(3月15日撮影)



▲津波時に火災が発生し類焼した南浜町の状況(3月21日撮影)



▲石巻工業港背後地に流出した丸太や飼肥料(3月21日撮影)



旧北上川

雲雀野海岸から入った津波が南浜町を
経て門脇から旧北上川に流出
(火災を伴う) 3月11日 17:04 撮影

[石巻市街地の地震・津波の状況 写真]

4

津波が市街地へと浸水し、数日間にわたり都市機能が麻痺



▲石巻の中心市街地が津波により浸水(3月12日10:25撮影)



▲駅前通りの状況(3月12日5:49撮影)



▲大街道の状況(3月13日9:02撮影)



▲既設ポンプ場が津波で使えなくなったため、国交省のポンプ車により市街地に湛水した水を排水(3月13日10:20撮影)

3 宮城県震災復興計画

5

- 県は、平成23年度から平成32年度までの10年間で復興を達成するとの目標を定め、この10年間における復興の道筋を示す「宮城県震災復興計画」を策定した。
- 復興計画では、10年間の計画期間を「復旧期」、「再生期」、「発展期」の3期に区分。H26年度～H29年度までの4年間は「再生期」
- 収益性の高い農業を目指し、農地の面的な集約や大規模化、さらには農業の六次産業化の推進など、単なる「復旧」にとどまらない先進的農業の再構築を進める。



■復興の基本理念

基本理念 1

災害に強く安心して暮らせるまちづくり

基本理念 2

県民一人ひとりが復興の主体・総力を結集した復興

基本理念 3

「復旧」にとどまらない抜本的な「再構築」

基本理念 4

現代社会の課題を解決する先進的な地域づくり

基本理念 5

壊滅的な被害からの復興モデルの構築

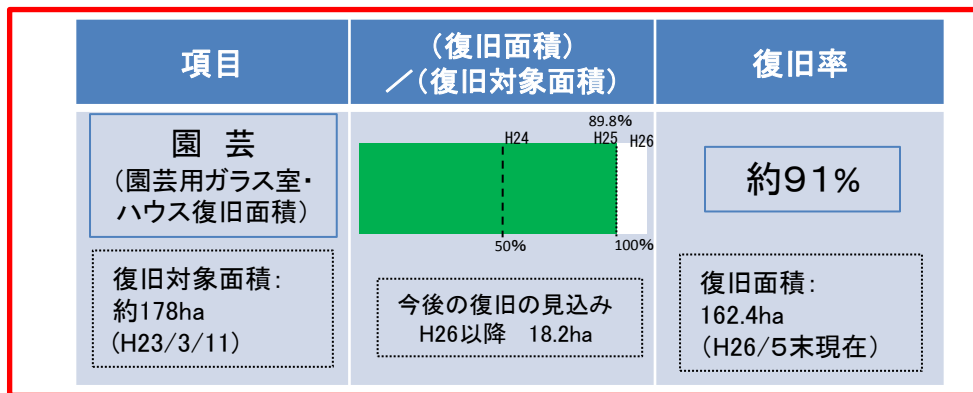
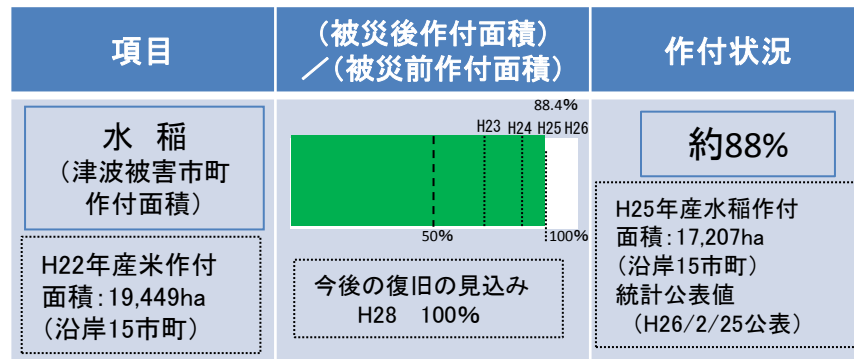
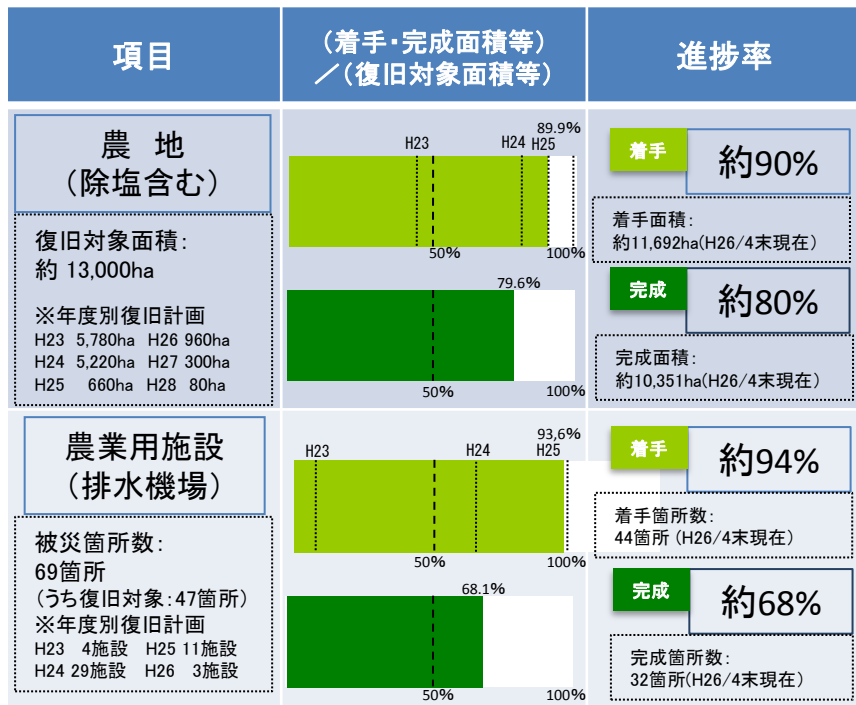
■復興のポイント

- 1 災害に強いまちづくり宮城モデルの構築
- 2 水産県みやぎの復興
- 3 先進的な農林業の構築
- 4 ものづくり産業の早期復興による「富県宮城の実現」
- 5 多様な魅力を持つみやぎの観光の再生
- 6 地域を包括する保健・医療・福祉の再構築
- 7 再生可能なエネルギーを活用したエコタウンの形成
- 8 災害に強い県土・国土づくりの推進
- 9 未来を担う人材の育成
- 10 復興を支える財源・制度・連携体制の構築

4 復興に向けた主な取組状況（農業関連）

6

○沿岸部全域を中心に甚大な被害を受けたことから、諸施策の抜本的見直しを含めた大胆な取組等により、農林水産業については、地域経済を牽引する新たな成長産業へとステップアップを図るとともに、宮城県を我が国の食料供給基地として再生する。



亘理町浜吉田いちご団地

被災を受けた園芸ハウスの復旧対象面積である約178ヘクタールのうち、平成25年度には、亘理町・山元町のいちご等で「東日本大震災復興交付金」を活用した大規模な団地などの設置が進んだことから、約162ヘクタールまで復旧し、約91%の復旧率となっている。

土耕栽培から高設養液栽培へ移行



いちご選果場(亘理町)



5 次世代施設園芸導入加速化支援事業(宮城拠点)の概要

7

- 次世代施設園芸の実践による農業復興の加速化。
- オランダの高度な栽培技術を取り入れ、地域エネルギーとして木質バイオマスと地下水を活用。



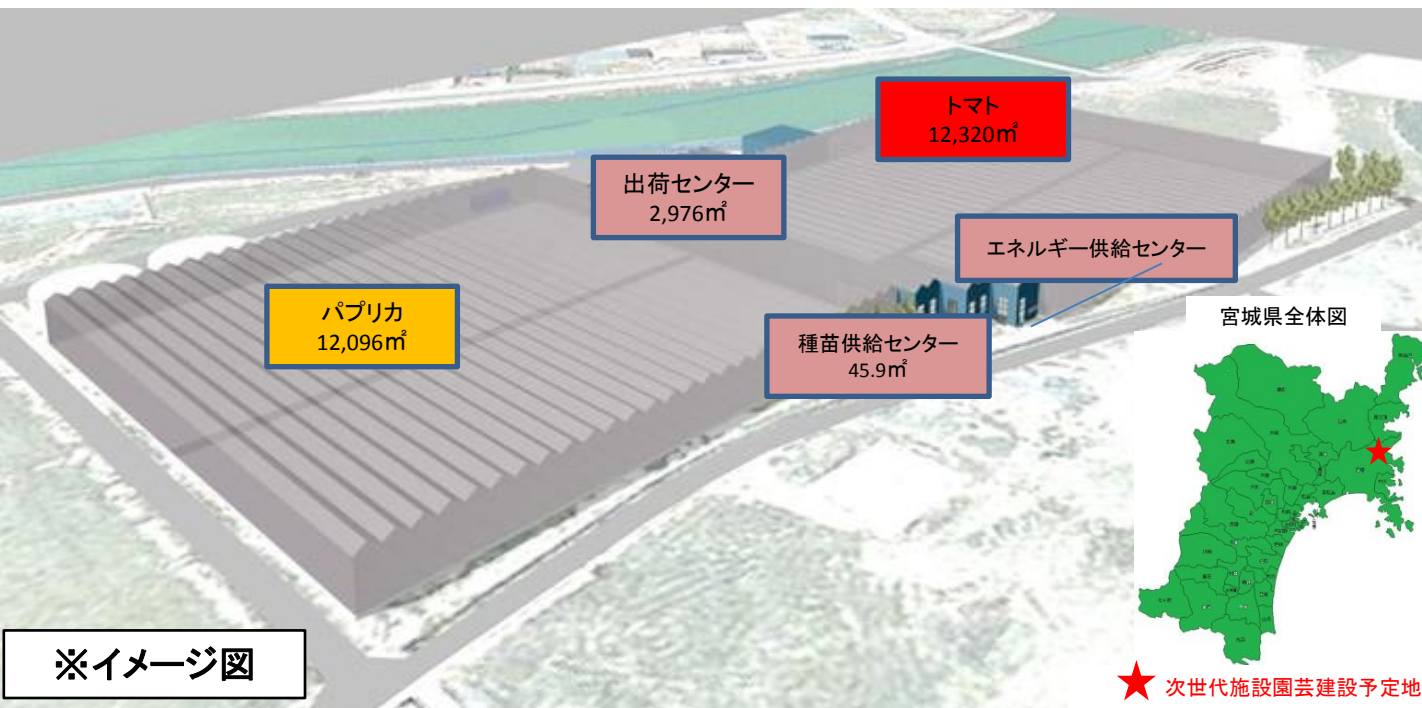
フェンロー温室



トマト栽培設備



パプリカ栽培設備



コンソーシアム名及び構成員

名称	石巻次世代施設園芸コンソーシアム
構成員	生産者、民間事業者、実需者、研究機関、地方自治体、その他

品目	面積	目標収量(単収)
トマト	1.2ha	420t(35t/10a)
パプリカ	1.2ha	240t(20t/10a)

区分	事業実施概要
拠点整備	①ハウス(1.2ha)×2棟、②出荷センター、③人工光型の種苗供給センター、④木質チップボイラーを整備
技術実証	木質バイオマス及び地中熱ヒートポンプによる冷暖房、LPGを利用したCO ₂ 施用技術等の実証

(1) 施設の整備計画

1 整備主体 (株)デ・リーフデ北上

2 作付品目 パプリカ, トマト(長期多段栽培)

3 整備施設の概要

① 脱石油型エネルギー供給施設[1,000m²]

■木質チップを燃料としたバイオマスボイラー

■地中熱利用のヒートポンプ及び熱と二酸化炭素を供給するLPGボイラーの整備

② 種苗生産施設[45.9m²]

■完全人工光型植物工場で種苗供給施設

③ 園芸施設[24,416m²] トマト 12,320m², パプリカ 12,096m²

■フェンロー型(オランダ式)鉄骨温室及び養液栽培設備

④ 集出荷貯蔵施設, 加工施設等[2,976m²]

■収穫物の保管, 出荷調製のための施設を一体的に整備

⑤ 団地基盤整備[40,000m²]

(2) エネルギー供給施設の計画

1. 地域エネルギーの種類 : 木質チップ, 地中熱及び帯水層熱
2. 拠点年間必要量 : 木質チップ 691.7t
(必要熱量: 木質バイオマスボイラー 754,000kcal, 地中熱等435,000kcal)

■エネルギー供給体制

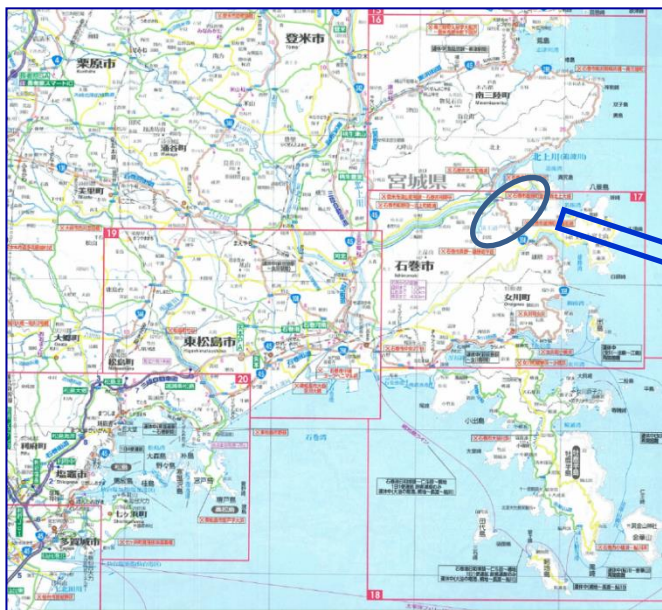
日本製紙木材, 石巻地区森林組合, サンクリーン工業 等

■エネルギー供給の安定的な確保のための取組計画

- ・木質チップの供給は, 日本製紙木材の宮城県内数十カ所のパルプ原料工場, チップ工場からの集荷体制を整備し, 必要量を確保する。
- ・石巻地区森林組合の他, 森林施業に伴い発生する廃材を木質チップとしてリサイクルする中間処理業者を, 代替供給先として確保する。
- ・LPGについては, (株)サイサン, カメイ(株)などから供給を受けるなど, 事業実施にあたって必要となるエネルギー供給の安定確保の体制を整える。

(3) 石巻市北上町橋浦地区の状況

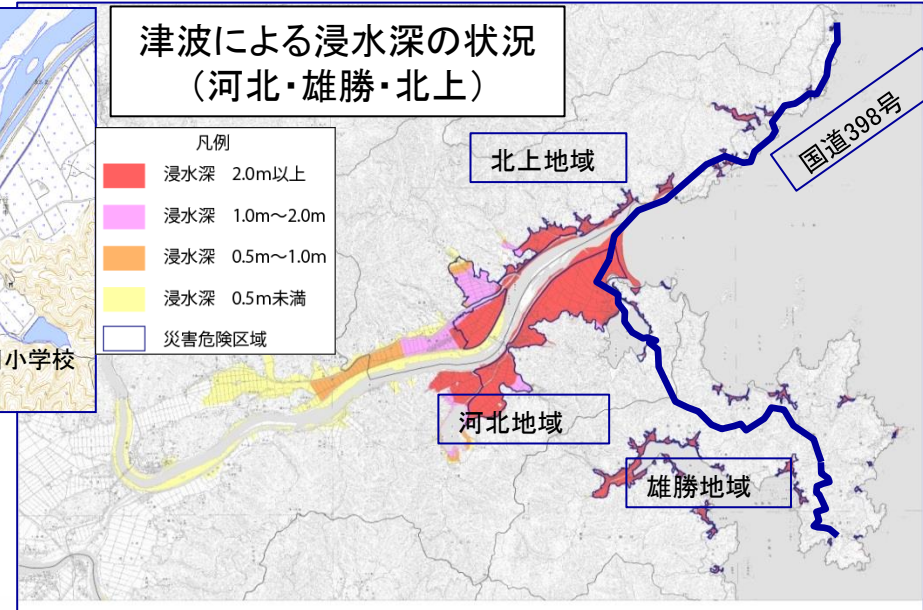
10



津波による浸水深の状況
(河北・雄勝・北上)

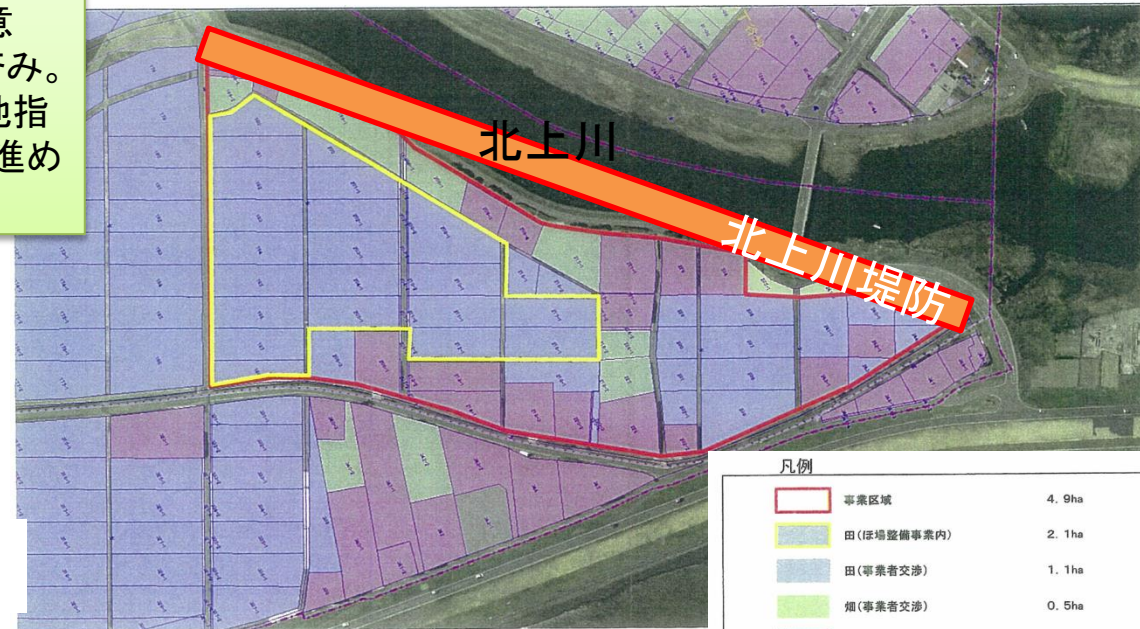
凡例

浸水深 2.0m以上
浸水深 1.0m～2.0m
浸水深 0.5m～1.0m
浸水深 0.5m未満
災害危険区域



[用地確保に向けて]

- 利用権取得に向けて、地権者と交渉中
- 一部は場整備区域であり、計画変更のため、圃場整備実行委員会等で関係者からの合意を取り付け。底地権利者同意徴集は了解済み。
- 現在、土地改良事業計画変更、一時利用地指定変更、覚書締結、売買契約等の手続きを進めている。



凡例

事業区域	4.9ha
田(ほ場整備事業内)	2.1ha
田(事業者交渉)	1.1ha
畑(事業者交渉)	0.5ha
宅地(防災集団移転買収予定地)	1.2ha

(4) コンソーシアムの取り組み状況

1. 次世代施設園芸推進コンソーシアム名「石巻次世代施設園芸コンソーシアム」

設立総会:平成26年5月1日 場所:宮城県石巻市役所

2. コンソーシアム構成員

【生産者】 (株)デ・リーフデ北上 地元生産者6名と民間企業3者他, 計10者出資による農業生産法人

【民間企業】 リッチフィールド(株)(日本), ジャパンユーロプロモーション(蘭国)

ファイバーベールコンサルティング(蘭国)

【実需者】 イオンリテール(株), 東京デリカフーズ(株)

(株)リッチフィールド経由

(株)石巻青果(石巻地方卸売市場内)

【研究機関】 宮城県農業・園芸総合研究所

【普及機関】 石巻農業改良普及センター

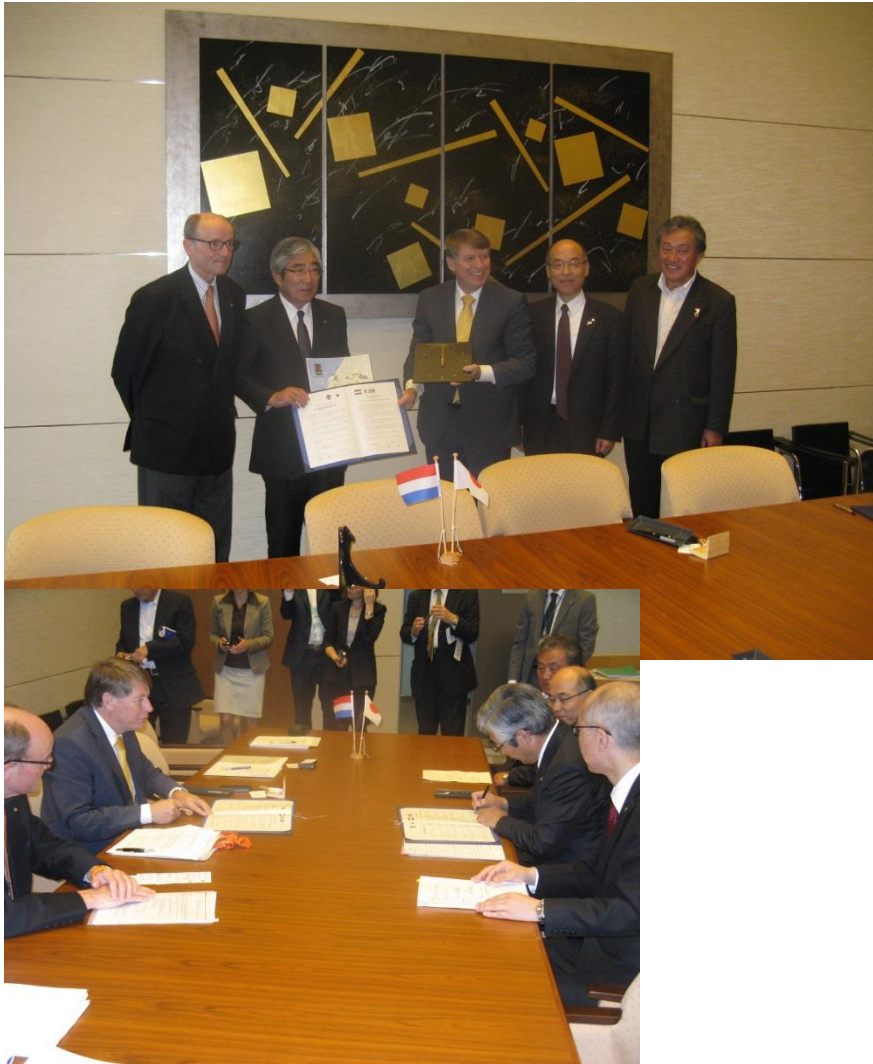
【地方自治体】 石巻市, 宮城県

【その他】 東北大学, 宮城大学 他



オランダ経済省, オランダウエストラント市 石巻市と友好園芸農業協定書調印(H25.10.23)

※ウエストラント市は高知県とも協定調印



 	 
石巻市 ウェストラント市 友好園芸農業協定書	Friendship Agreement between the Municipality of Ishinomaki and the Municipality of Westland
日本国宮城県石巻市とオランダ王国ウェストラント市は、日蘭両国の友好交流をもとに、両地域の園芸農業に関する交流の促進を通じた相互の発展のため、以下のとおり合意する。	
The Municipality of Ishinomaki in Miyagi prefecture, Japan, and the Municipality of Westland, the Kingdom of the Netherlands, based on the friendly relations between Japan and the Netherlands, for the mutual development through the promotion of exchange in the field of horticulture have agreed on the following:	
1 宮城県石巻市とウェストラント市は、環境に配慮した園芸及び関連産業の更なる発展に向けて、相互に努力し協力する。	1. The Municipality of Ishinomaki in Miyagi prefecture and the Municipality of Westland mutually strive and work together in further developing an environmental friendly horticulture sector and related industries.
2 経済、貿易、科学技術等の分野において、生産者、企業間の交流と協力をを行い、相互の繁栄と発展を促進する。	2. To promote mutual exchange between producers and companies in the field of economics, trade, science & technology etc. and further mutual prosperity and development.
3 本協定を通じて、相互の理解と信頼を深め、宮城県石巻市とウェストラント市の友好交流を将来にわたって進展させるものとする。	3. Through this agreement mutual understanding and trust is deepened and the friendly exchange between the Municipality of Ishinomaki in Miyagi prefecture and the Municipality of Westland is developed for the future.
本協定書は、日本語及び英語により作成し、署名の日をもって効力を生ずる。	
This agreement is drawn up in Japanese and in English and shall become effective on the date of signing.	
以上のことを確認するため、双方は2013年10月23日東京都においてこの協定書に署名する。	
To confirm the above mentioned, both sides signed the agreement on the 23th day of October 2013 in Tokyo.	
石巻市長 	ウェストラント市長 
市長	市長

(5) 今後の課題 等

(人材確保・育成)

- ① 震災復興の途上であり、雇用の創出と地域の担い手育成が必要。

(技術力の導入・普及)

- ② 石巻地域はトマトの産地であり、宮城県は国産パプリカの生産量はトップである。更にオランダ並みの生産性を上げる技術力を磨き、国際競争力を高める。

(販売先の確保)

- ③ 県内は卸売市場への販売が中心でだが、市況の影響を減らし、生産者が主体的に販売する。

6 今後の宮城の園芸振興方向について

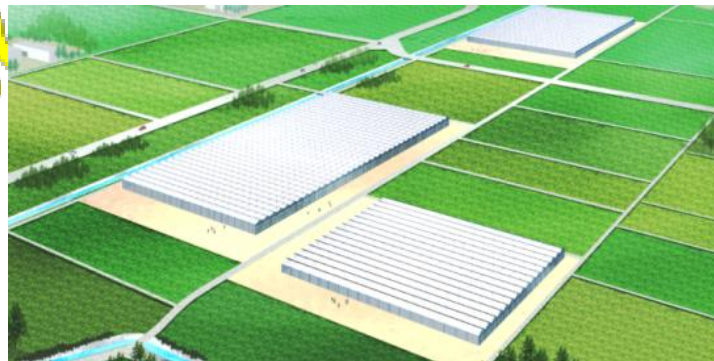
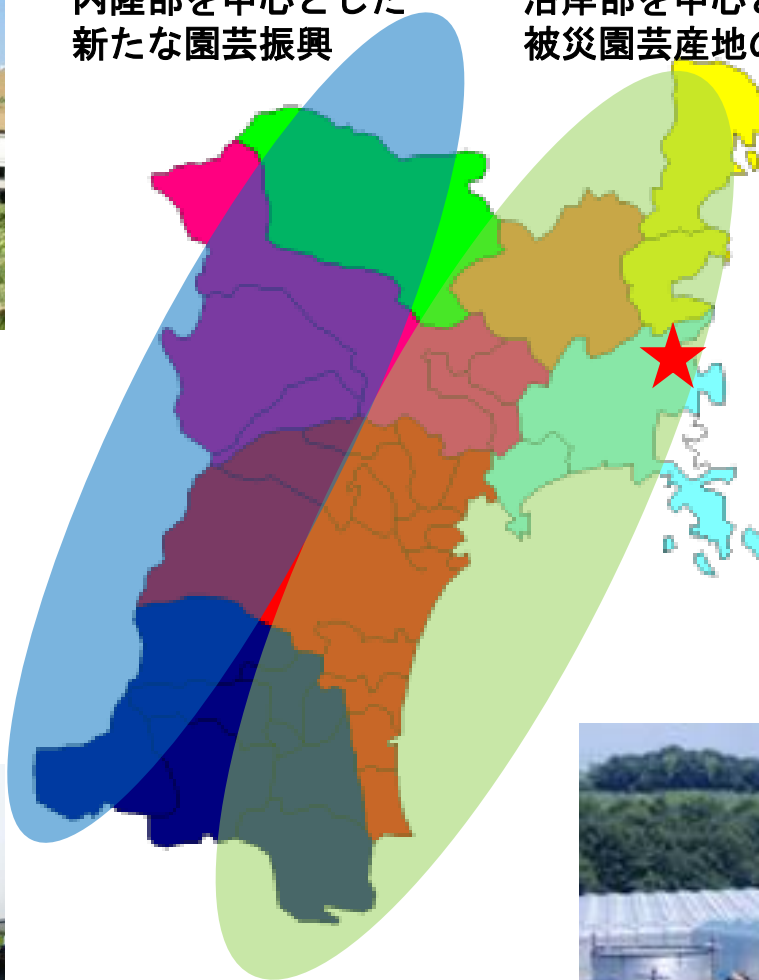
14

ゾーニングにより大規模団地の形成を促進

→生産・流通の効率化, 経営の高度化

内陸部を中心とした
新たな園芸振興

沿岸部を中心とした
被災園芸産地の復興



今後の宮城の園芸振興方向について

15

