

## 第8回地方大学の振興及び若者雇用等に関する有識者会議

# コマツの取り組み

2017年8月7日(月)

コマツ 栗津工場長

**藤田 直樹**

- ① 本社機能の東京集中
- ② 東京一極採用
- ③ 輸出港に近い関東、関西に生産比重移す
- ④ 日本でのモノづくりに自信喪失、海外投資中心に

## 少子化の進展

2001年以降、事業の選択と集中、そして間接業務の改善（特にITなど自前主義をアウトソーシング）により、日本の国際競争力を再確認し、国内投資・石川回帰にシフト

- ① 本社機能の一部移転
- ② 地方事業所ごとの採用
- ③ 金沢港に工場新設し、石川から輸出
- ④ 地域への貢献（農林業支援・産学連携など）

## 1. これまでの本社機能地方移転の推移

|                         |                       | 2002年 | 2011年 | 2012年 |
|-------------------------|-----------------------|-------|-------|-------|
| ① 調達本部                  | 【調達統括】<br>(東京→石川)     | →     |       |       |
| ② コマツウェイ<br>総合研修センタ     | 【教育(人事)】<br>(東京→石川)   |       | →     |       |
| ③ グローバル販生<br>オペレーションセンタ | 【生産管理統括部門】<br>(東京→大阪) |       | →     |       |
| ④ 人事部小山分室               | 【福利厚生(人事)】<br>(東京→栃木) |       |       | →     |

石川での雇用増加数は、購買・教育部門合わせて累計150名。

国内外の社員の研修センタ利用は、年間約3万人、過去6年間累計で174,702人(2011~16)

## 2. 事業所別(地方)採用実績(2011-2017)

|           | 大分<br>(開発) | 石川<br>(工場) | 大阪<br>(工場) | 茨城<br>(工場) | 栃木<br>(工場) | 福島<br>(工場) | 神奈川<br>(工場) | 合計         |
|-----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-------------|------------|
| 高卒        | 8          | 180        | 153        | 78         | 213        | 35         | 26          | 693        |
| 専門・短大     | 0          | 9          | 4          | 13         | 1          | 0          | 10          | 37         |
| 高専        | 6          | 22         | 15         | 13         | 52         | 6          | 9           | 123        |
| <b>大卒</b> | <b>0</b>   | <b>44</b>  | <b>25</b>  | <b>18</b>  | <b>42</b>  | <b>9</b>   | <b>12</b>   | <b>150</b> |
| 合計        | 14         | 255        | 197        | 122        | 308        | 50         | 57          | 1003       |

大卒の地方採用は、全国累計で150人(2011~17)

石川では、地元 大学等から過去累計44人を採用

### 参考1) コマツ地域別出生率及び女性既婚率(30歳以上)

本社(東京)    大阪・北関東地区    石川地区



#### コマツの既婚女性社員の子供の数

- ・東京 : 0.9人 (管理職では1.0人)
- ・大阪/北関東 : 1.3~1.5人(日本の平均)
- ・石川 : 1.9人 (管理職では2.6人)

#### <女性社員既婚率>

- ・石川地区 : 80%
- ・大阪/北関東 : 70%
- ・東京 : 50%

### 参考2) 石川の経済効果

- ① 地元ホテルや飲食店の活用 ※厨房・宿泊施設を持たない
  - ・ホテル・温泉宿泊(年間約23,300泊)
  - ・昼食 (年間約19,500食)
  - ・飲食店利用 ※首都圏から5店出店

経済効果(累計) 約33億円 (年間約7億円)
- ② 交通機関の利用 (小松空港/北陸新幹線)
- ③ 観光や土産の購入
- ④ ボランティア活動
  - ・NPOによる公共施設の整備
  - ・新入社員による市内施設清掃

\*利用者143,000名 外国人8,100名(約6%)

## 1. コマツ国内・海外建機関連工場設立の歩み

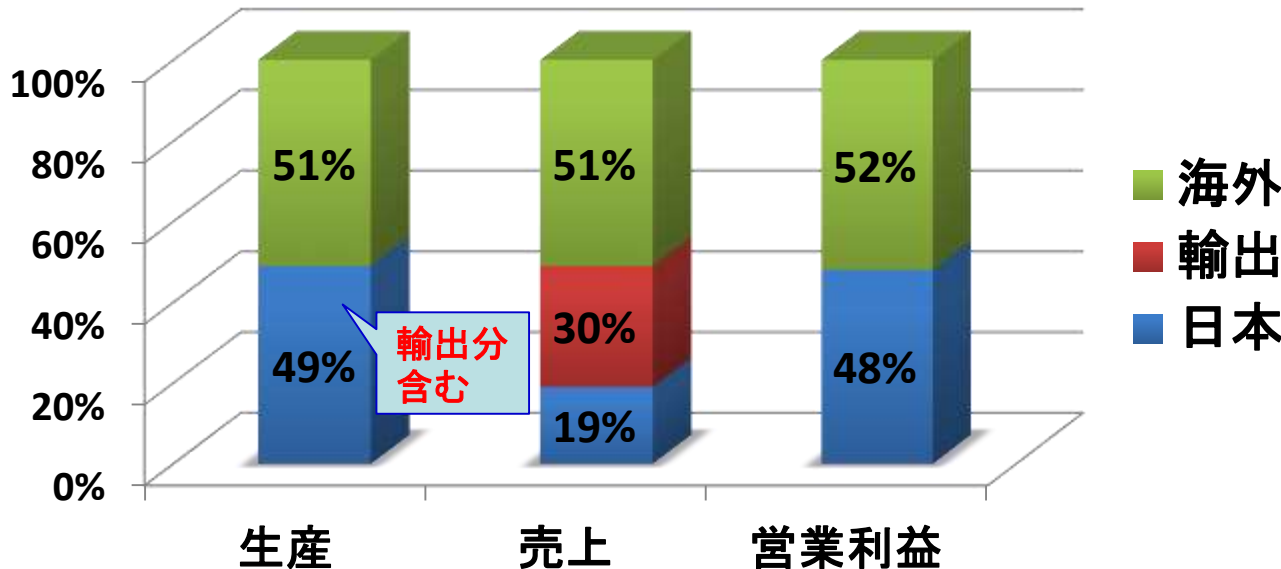
●・・・M&A

○・・・工場設立、更新

|    | '85~                                  | '90  | '00  | '10                                   |
|----|---------------------------------------|--|--|---------------------------------------|
| 海外 | '85○アメリカ、○イギリス<br>'87●ドイツ<br>'88●アメリカ | '95○中国、○タイ、●イタリア<br>'96●ドイツ、アメリカ<br>'97●アメリカ | '00●アメリカ、○インドネシア<br>'02○アメリカ<br>'04●スウェーデン<br>'07○インド、'08○ロシア、'09○中国 | '11○中国                                |
| 日本 |                                       |  | '07○ひたちなか(茨城)<br>'07○金沢(石川)  | '14○粟津(石川)、○小山(栃木)<br>'15○栃木、'17大阪(予) |

日本の国際競争力に  
自信を回復

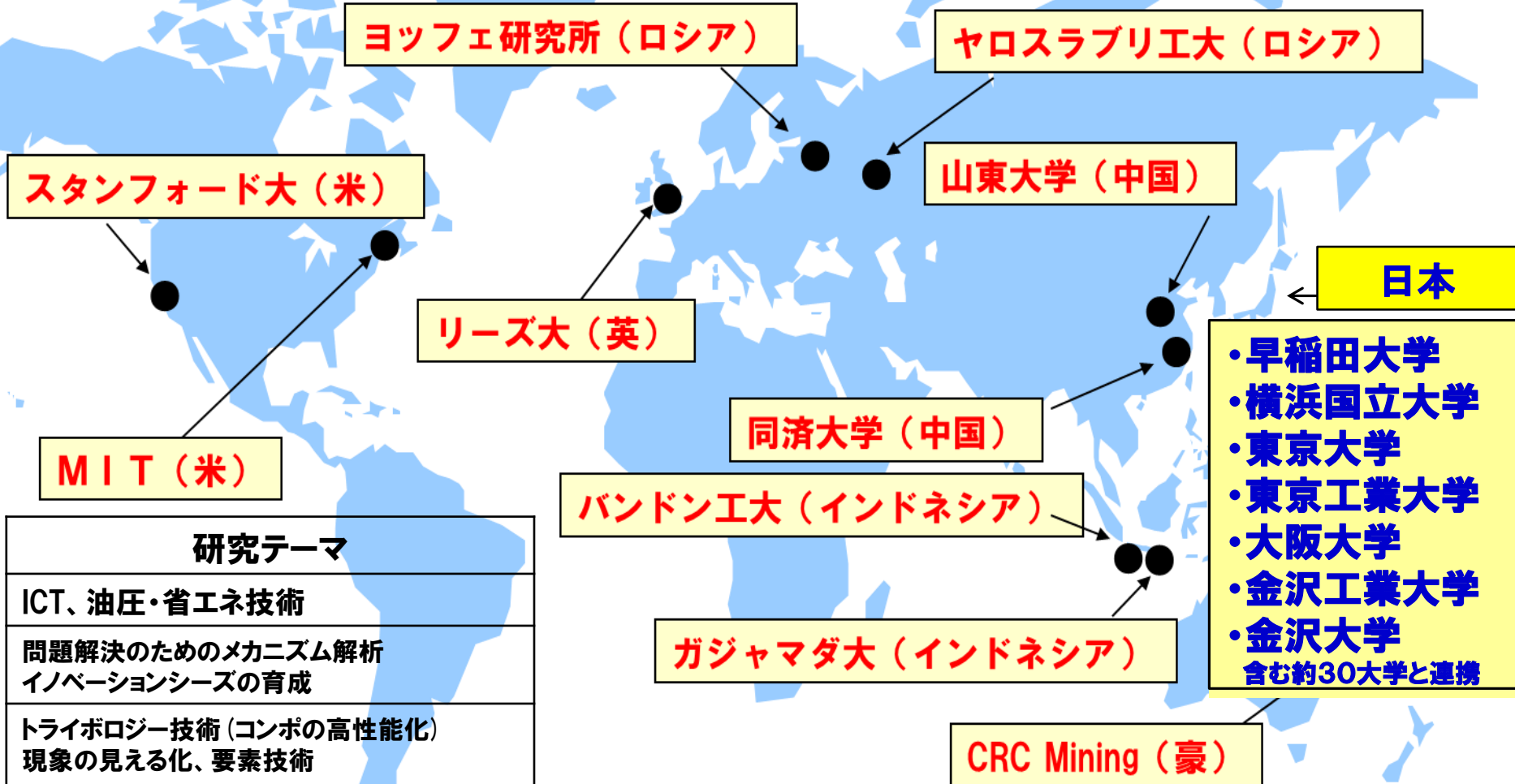
## 2. 2016年度構成比 (生産・売上・営業利益)



茨城工場(常陸那珂港)



金沢工場(金沢港)



- ・早稲田大学
  - ・横浜国立大学
  - ・東京大学
  - ・東京工業大学
  - ・大阪大学
  - ・金沢工業大学
  - ・金沢大学
- 含む約30大学と連携

| 研究テーマ                                |
|--------------------------------------|
| ICT、油圧・省エネ技術                         |
| 問題解決のためのメカニズム解析<br>イノベーションシーズの育成     |
| トライボロジー技術 (コンポの高性能化)<br>現象の見える化、要素技術 |
| 遠隔・自動化、テラメカ<br>材料・接合技術               |
| 産業機械分野<br>生産技術                       |

## 1. 金沢工業大学との共同研究

2013に開始された**文科省国家プロジェクト“COI Stream”**の研究拠点である**金沢工業大学複合材料研究開発センタ**にコマツのプレス機械を実験用に設置。将来コンクリート等に代わるインフラ用の革新的炭素繊維『CFRP』製大型部材の連続プレス成形プロセスを共同研究。

テーマ) **革新素材による次世代インフラシステムの構築**



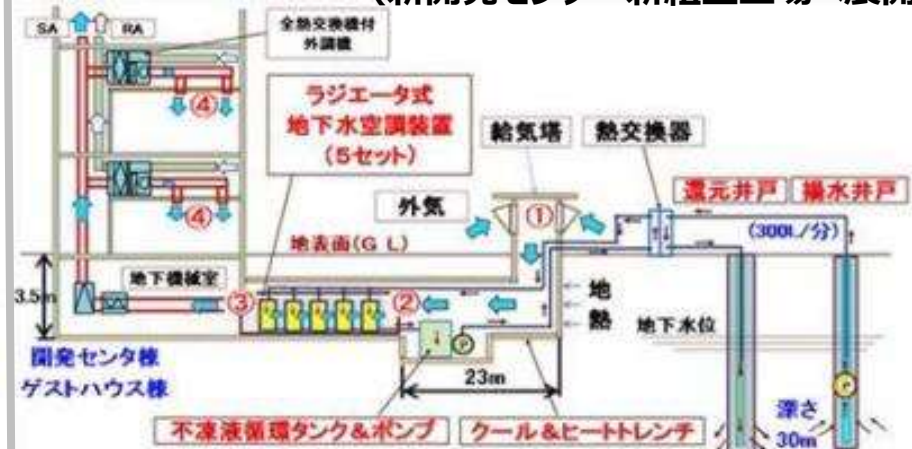
## 2. 金沢大学との共同研究

2006以降**85件の共同研究を推進**  
 また、共同研究以外にも、

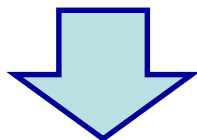
- ・金沢大MOT塾へコマツから講師派遣
  - ・コマツ短大生産システムステージ（コマツ工専）へ金沢大から講師派遣
  - ・インターンシップの受入
- 等、様々な教育プログラムを随時実施

例) **地下水空調能力シミュレーション**  
 (2013年度実用化表彰)

地下水利用による空調システム導入により、  
**快適性を維持しつつ費用改善を実現**  
 (新開発センタ→新組立工場へ展開)



**コマツは地方創生のためには1次産業を含めた地域全体の産業活性化が不可欠であるとの考えに基づき、創業の地である石川県の活性化と地域創生のために地元農林業活性化支援活動を2013年より開始**



**・コマツと石川県による包括連携協定締結**

- ①「農業に関する包括連携協定」(2013年6月)
- ②「林業に関する包括連携協定」(2014年2月)

**・コマツと小松市による包括連携協定締結**

- ③「農業に関する包括連携協定」(2013年7月)



石川県知事・森林組合連合会長・  
コマツ会長による林業包括協定  
調印式

**⇒連携における基本的な考え方**

- 1、**農林業部門単独では新たな取組みをしてもイノベーションは起こせない**
- 2、**他産業(大手企業等)の人材が地域農林業と連携することで新しいアイデアが発掘され課題解決が進む**
- 3、**どのプロジェクトも地元の農・林・工・商、自治体、大学などが連携することが必要**

## 農業仕様ブルでの作業例



田面均平化作業  
(精度±15-30mm)



耕起作業  
(ロータリー)



耕起作業  
(プラウ)



直播作業  
(V溝播種機)



弾丸暗渠施設  
(排水性向上)

## 農業用ICTブルを使ったV溝乾田直播/水稲栽培モデル(石川県農業試験場)



耕起



均平

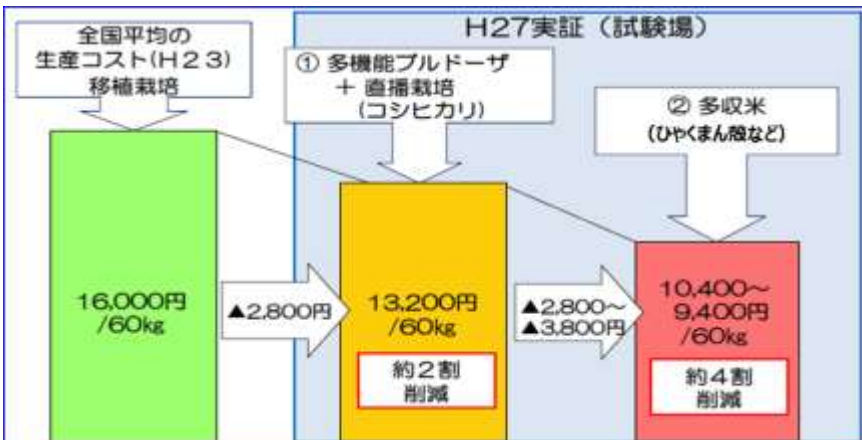


V溝直播



発芽・生育

### V溝乾田直播栽培



## 石川県実証試験で4割コスト削減

### <石川県での収量結果>

品種:ひやくまん穀(769kg/10a) 12.8俵  
みずほの輝き(690kg/10a) 11.5俵  
(参考)移植栽培(コシヒカリ)  
の収量(558kg/10a) 9.3俵



・農林業等の生産性向上を目的とした基幹(要素)技術の研究開発を促進することにより、農林業者が抱える課題の解決につなげる

技術開発

商品化・普及

3者で技術開発基金3,000万円拠出  
中小企業の開発支援・アドバイス



農林業者

こんな機械  
が有るとい  
いなあ

石川県

コマツ

北國銀行

ニーズ・シーズのマッチング

いしかわ農業  
総合支援機構

石川県産業  
創出機構

大学等研究  
機関

(金沢大、金沢工業大、石川県立大等)

県内  
中小  
企業

面白そうだ、  
是非やってみ  
よう



イノベーション

石川県産業  
創出機構

金融機関  
(北國銀行等)

ファンド等

マッチング

要素技術研究開発

商品化・実用化

<ニーズ・シーズの  
マッチング>

・いしかわ農業総合  
支援機構等を通じ  
て、農林業者等の  
ニーズを把握  
・発掘したニーズと  
シーズをマッチング

新たな  
機器  
開発

<要素技術の研究開発を促進>

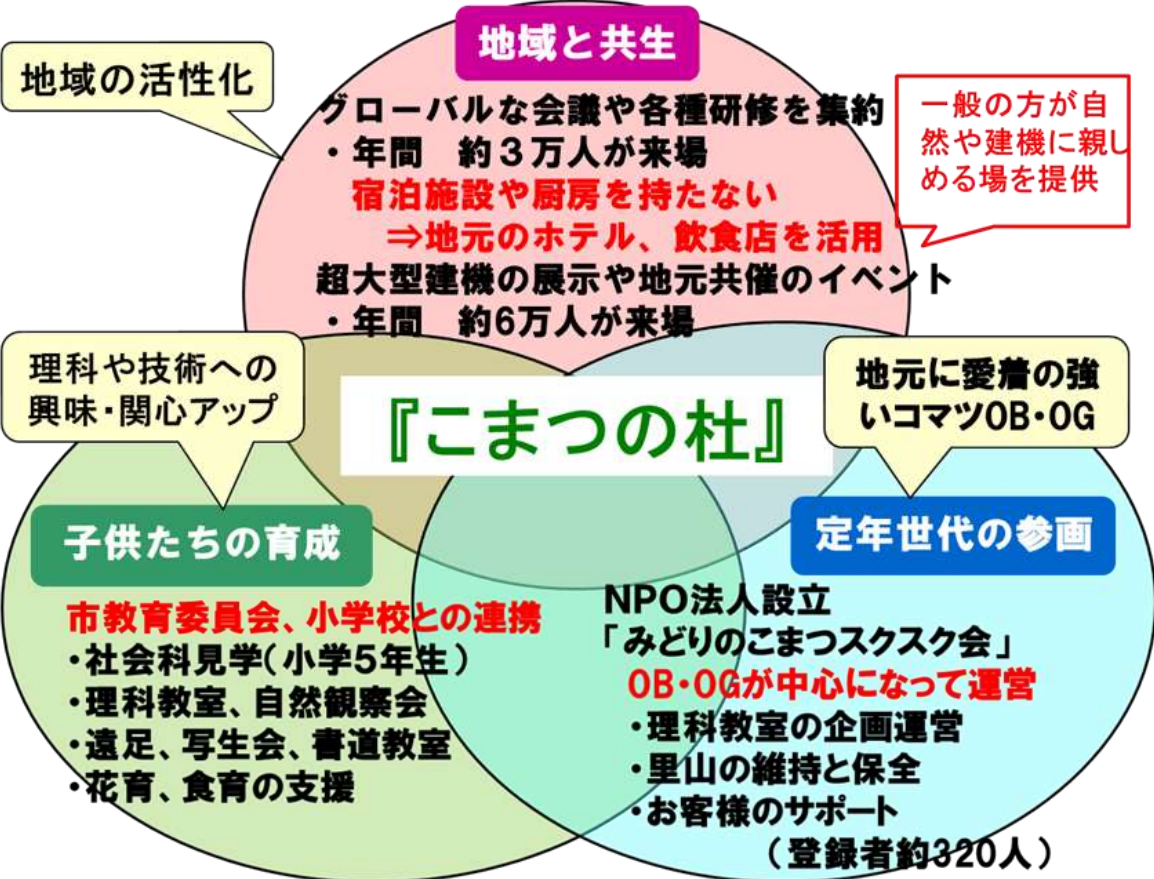
・中長期的な課題について、農林  
業等の生産性向上を目的とした  
要素技術の研究開発を推進  
(製造業等、民間企業の技術・  
ノウハウを活用)

<技術・商品の商品化・普及>

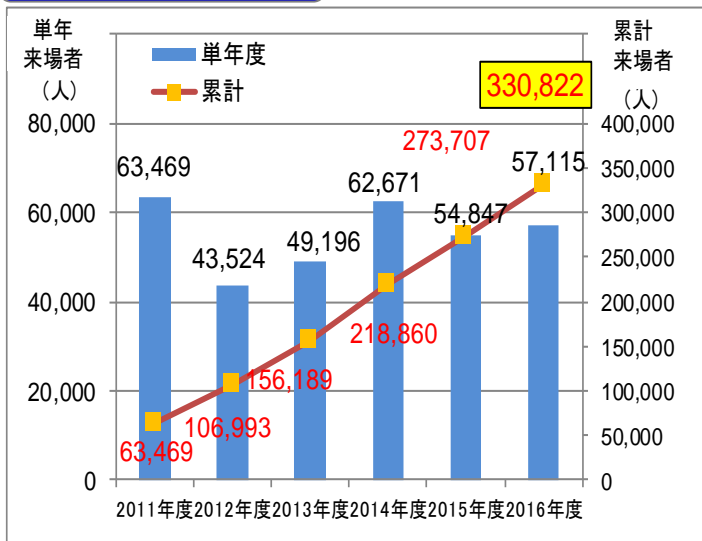
①石川県産業創出機構を通じ  
て、地場産業の新たなビジネス  
展開を支援。

例) タガミEX: 切削チップ開発  
茗荷谷設備: ハウス用地下水  
空調設備

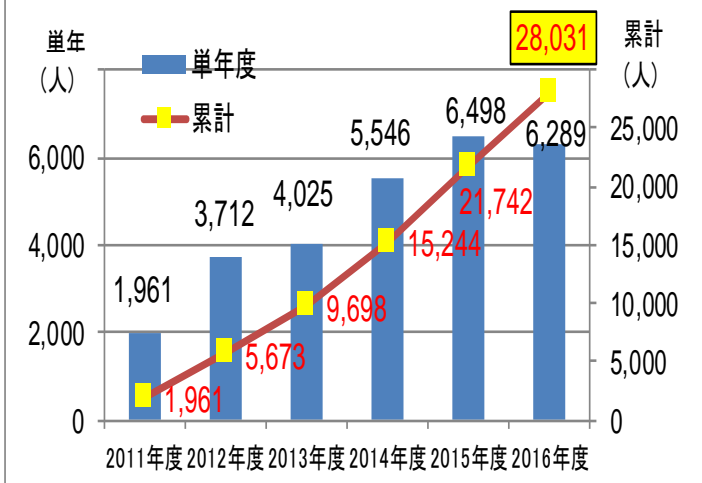
②いしかわ農業総合支援機構  
などを通じて、農林業者等に開  
発した技術を広く普及



来園者累計人数



OB・OGボランティア累計参加人数



**例)コマツOB・OGと子供たちの交流を図る花育活動**  
 1. 花育体験、近隣幼稚園の花壇づくり、老人ホームへの寄贈  
 2. 小松市やJA小松市、かが森林組合など、地域と連携



子供たちとのふれあい → 健康寿命増進