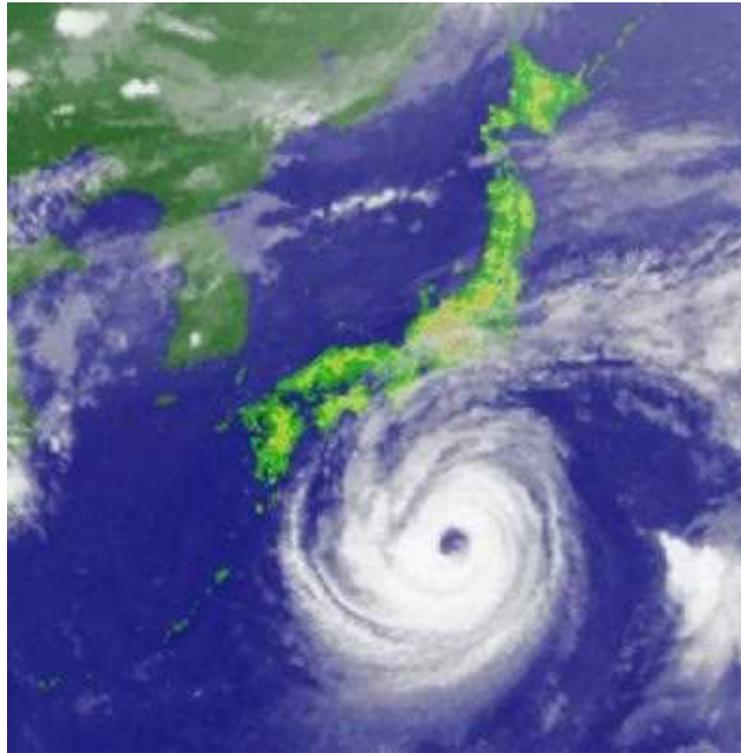


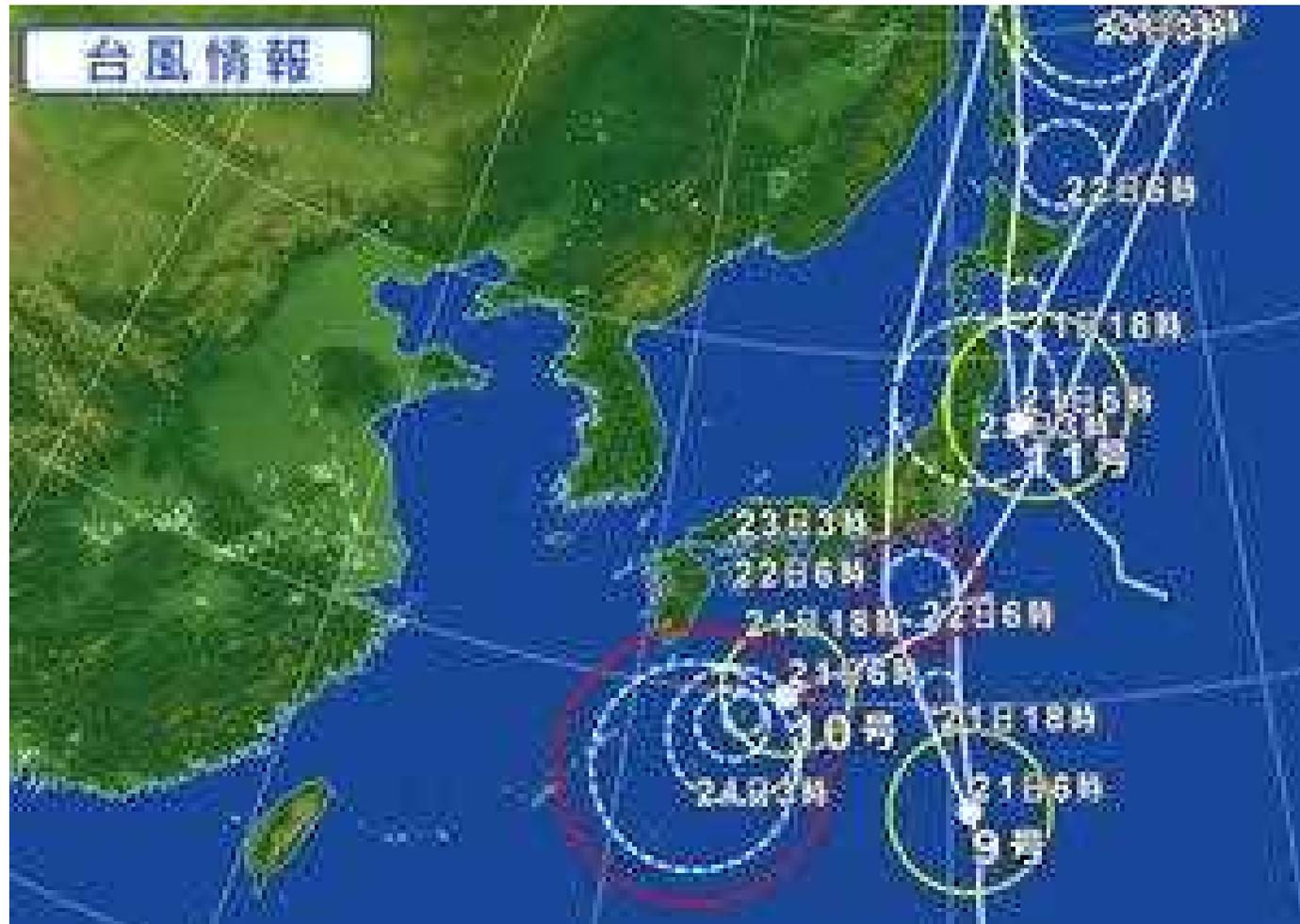
気象災害への対応について カルビーポテト(株)



2018年6月21日

馬鈴薯研究本部 植村 弘之

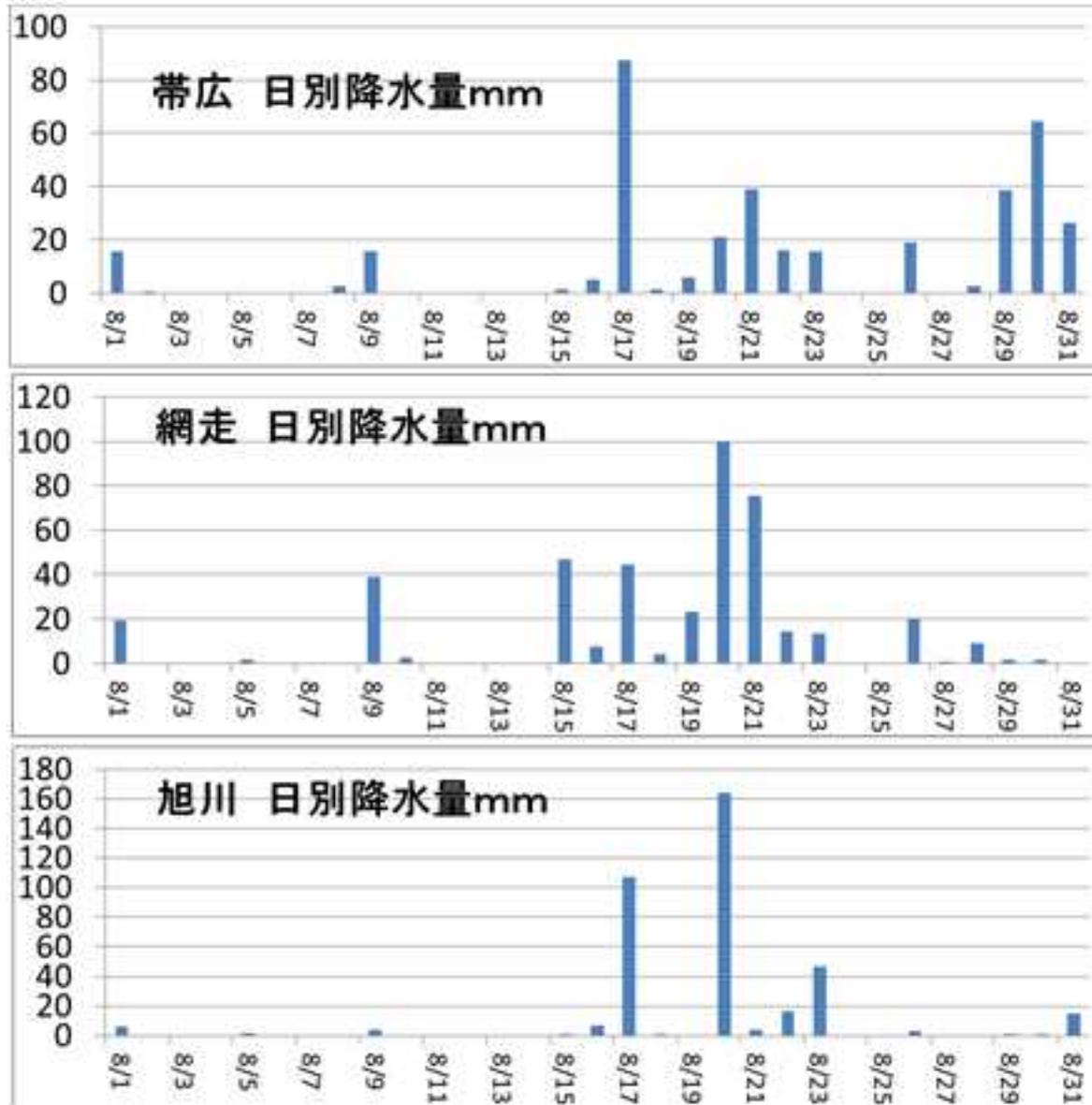
2016年8月北海道を4つの台風が襲いました



台風は北海道の8月の平年値を大きく超える雨を降らせました。



ほとんどは半月間に降ったものです



結果、おおきな被害が生じました



馬鈴薯のほ場(畑)も、……



台風による被害

北海道 2,506億円

北海道の農業 543億円

(被害面積38,925ha)

北海道の馬鈴薯 119億円

2016年9月27日 北海道庁公表

なかでも、十勝地区の被害が大きい

更に、2017年春 ポテトチップスが店頭から消えました



どうして？
どうするの？

まずはカルビーポテトの紹介から・・・

カルビーポテトの紹介

じゃがいも(馬鈴薯)の専門の会社です。

カルビー(株)のポテトチップス、ジャガリコ、ジャガビーなどポテトスナックの原料となる馬鈴薯を、契約生産者より仕入、貯蔵及び販売を行っています。



Calbee Potato

会社概要

本社所在地

北海道帯広市別府町零号31-4
* 1999年に東京赤羽より移転

設立年月日

1980年10月15日
* **カルビー(株)原料部門が分社**

資本金

1億円 (2017年3月末)

売上高

244億円 (2017年3月末)

従業員数

449名(内社員145名)

北海道の畑の真ん中に本社があります。

カルビーポテト



© 2013 ZENRIN

Image © 2013 DigitalGlobe

Google earth

馬鈴薯事業（研究開発～加工販売）

① 研究開発

高品質品種開発、
栽培技術の確立・普及



② 栽培

契約農家へのサポート
フィールドマン 40名体制



③ 貯蔵

鮮度維持・管理

（貯蔵温度・湿度・CO2を管理
＋エチレン処理（発芽抑制））



④ 物流

必要なときに必要なものを
（ニーズに合わせた輸送手段でジャスト・
イン・タイムで供給する体制）

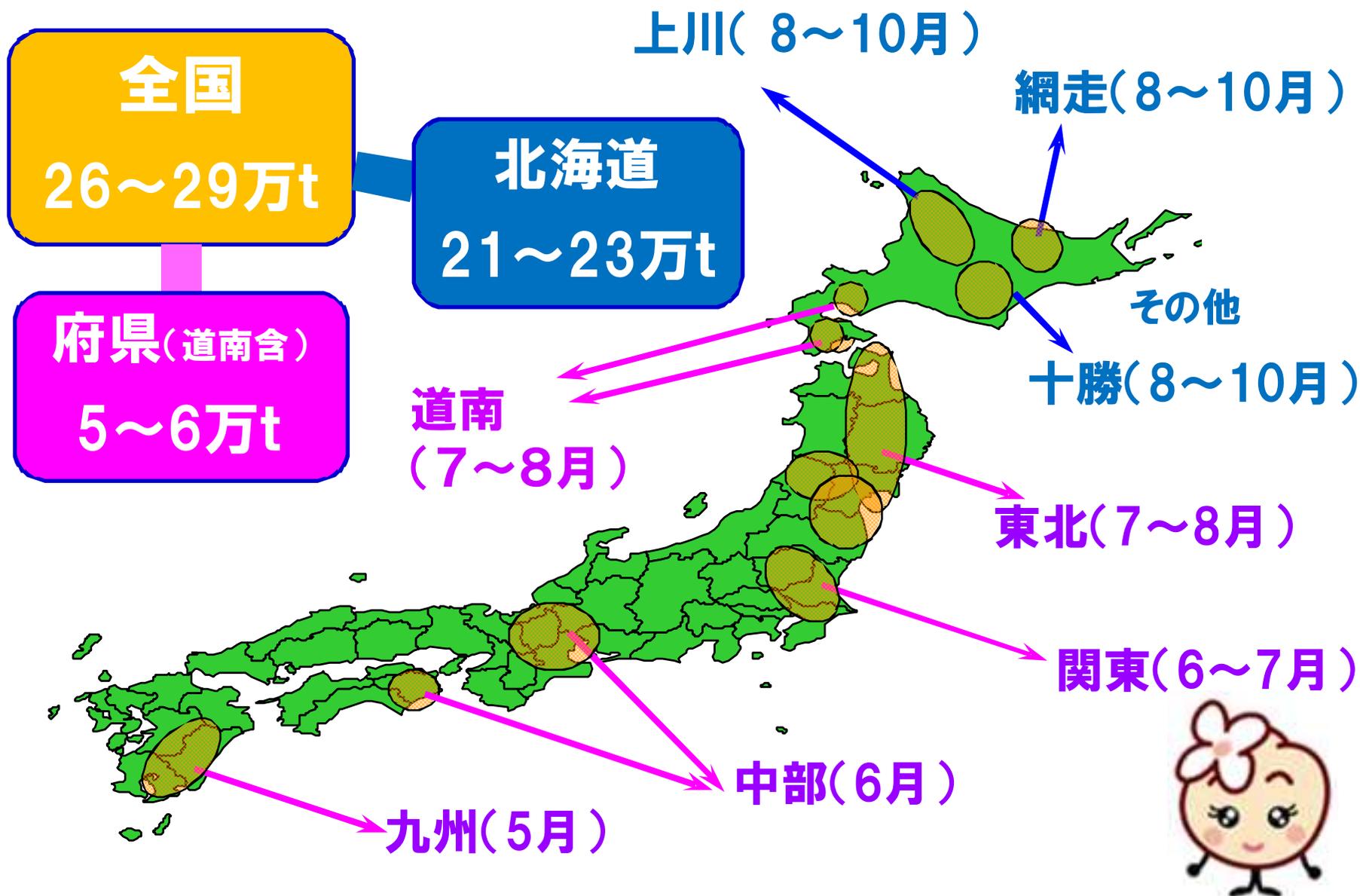


⑤ 加工販売（製品開発）

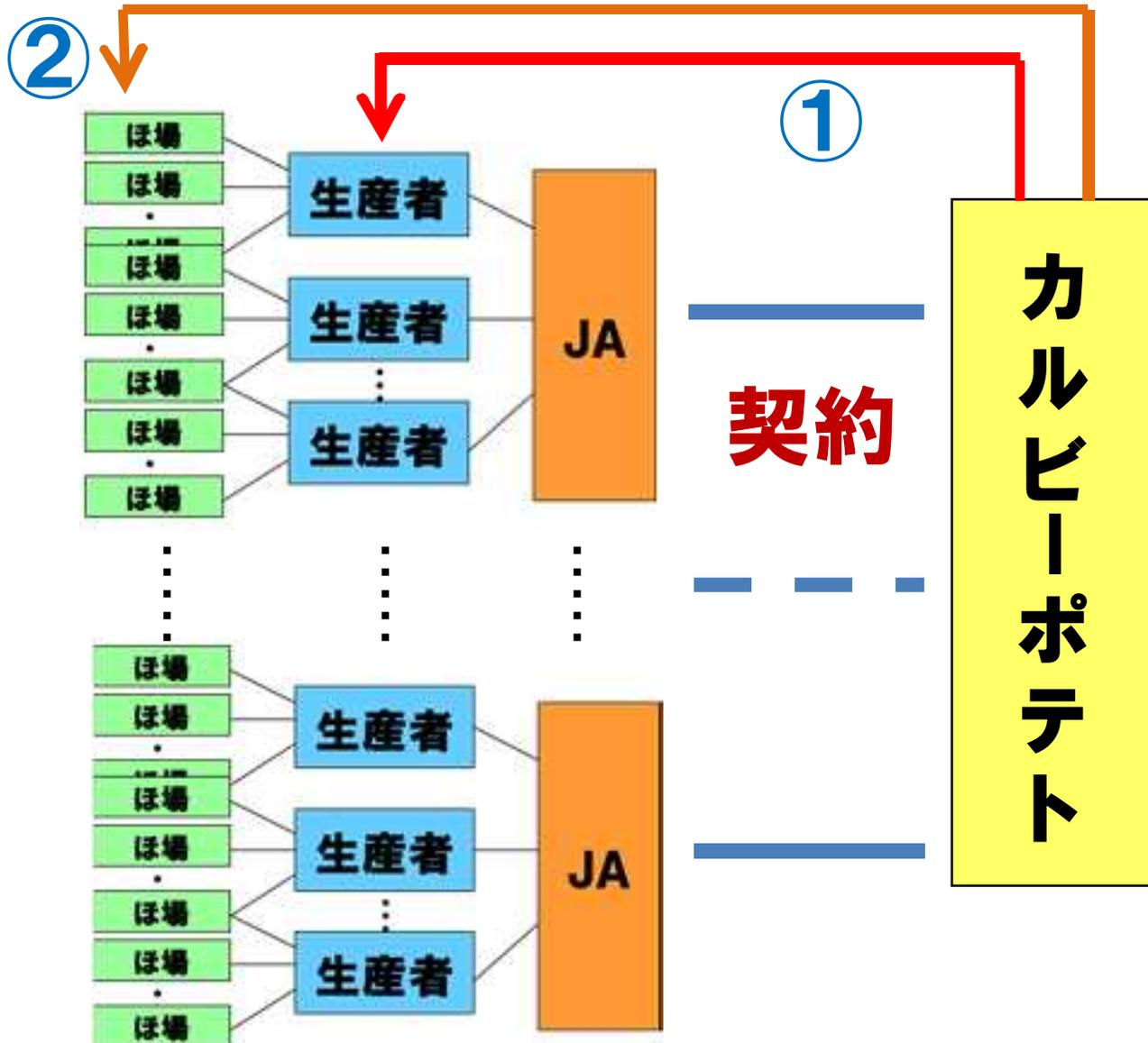
全量活用（産地立地型の帯
広工場では、馬鈴薯の全量活
用を目指した体制の構築）



全国から馬鈴薯を頂いています。



40年以上契約栽培を実施し、現在、全国で約1900名の生産者とお付き合いしています。



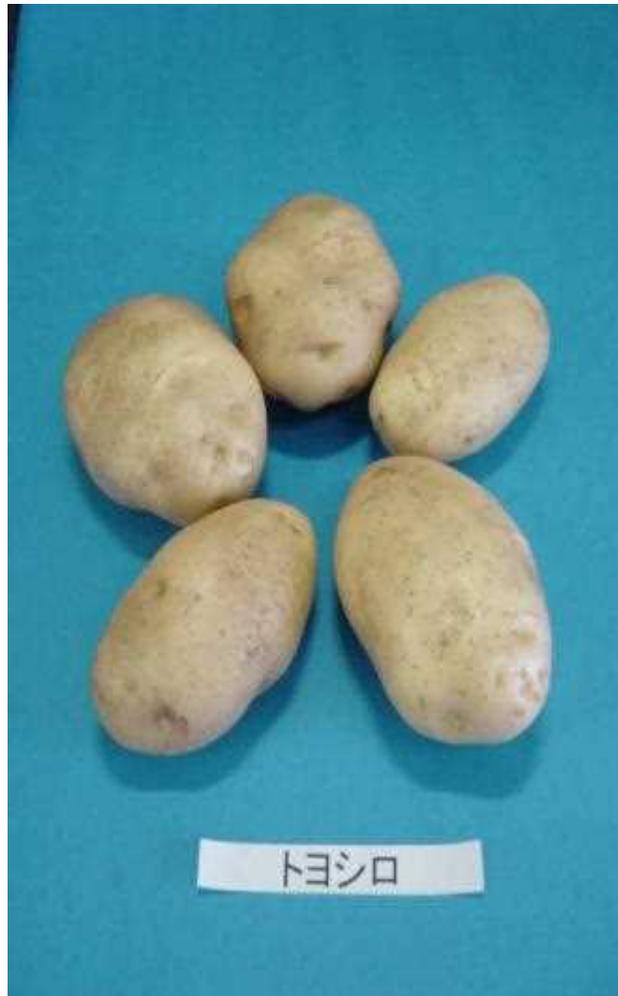
なかには、親子孫3代でお付き合いをして頂いている方もいます。フィールドマンが架け橋となっています。



生産者とフィールドマンが品種・栽培方法などを相談しながら、おいしいポテトチップスになる馬鈴薯を栽培しています。

ポテトチップス用の主要品種

おいしいポテトチップスには専用の品種が必要です。



Calbee Potato

栽培方法の違いとそれによる生育の状態の違いは、 ポテトチップスの品質(カラーなど)に差がでます。

品種：トヨシロの場合



品種と保管温度によって品質(色合い)に差がでます。

品種別貯蔵温度別のカラー(2月)

6°C

7°C

8°C

9°C

品種
①



品種
②



不良な馬鈴薯から不良なポテトチップスが生まれます

疫病

緑化

褐色心腐

中心空洞

打撲



ポテトチップスへの影響



こんなポテトチップスが袋に入っているとお客様からお叱り(クレーム)を頂く場合があります。

ほ場での取組

品質のよい馬鈴薯を生産するため、日々生産者の皆さんは努力されています。

植付

培土

防除

収穫

作業工程



生産者とフィールドマン



ポテトチップス事業の構図

- 全国の契約ほ場で、生産者の皆さんが栽培・生産して頂いた馬鈴薯を
- カルビーのポテトチップス工場で加工し、
- 全国のお客様にお届けする。

言い換えれば、契約ほ場で馬鈴薯が十分に生産されなければ、ポテトチップス事業は成り立たない

**その大切な北海道の契約ほ
場が、2016年秋の台風により
被害を受けました**

川が氾濫し、水に浸かった馬鈴薯のほ場



土が流されて、いもだけ残ったほ場



流されたいもが溜まったほ場



表層の土が流されいもが露出したほ場



**一見なんともないが、
よくみるといもが露出しているほ場**



被害・被災されたほ場への当社の対応

1. 水没・浸水ほ場は優先的に受入

＊水が引いたら即収穫体制へ

2. 機上選別から集荷場選別へ切替

3. 受入基準の一部緩和

浸水した畑



収穫応援(手掘り)



土砂ごと受入



集荷場選別



カルビーポテト北海道契約ほ場の被害

しかし、大減収という結果に

2017年春の馬鈴薯の不足の理由

普通であれば、秋に北海道で収穫された馬鈴薯は、翌年初夏まで貯蔵し、その間随時加工します。しかし、2016年の北海道産は、台風等の影響により大幅に減収し、春先に原料が不足する事態となりました。

収穫時期と貯蔵期間(カルビーポテト)

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月
九州		収穫												収穫				
中部			収穫												収穫			
関東			収穫												収穫			
東北				収穫													収穫	
北海道						収穫	貯蔵 * 随時出荷										じゃがりこ用の一部を貯蔵	

これらの地域の馬鈴薯は原則、収穫後すぐに加工



過去の気象変動の影響

2016年以外も、台風、早ばつ、高温及び低温により仕入量が落ち込む年もありました。

秋、例年より早く雪が降り始め未収穫の馬鈴薯が雪に埋まってしまったこともありました。

2016年10月下旬

雪に埋まった未収穫の馬鈴薯のほ場



大人数で手掘り



気象の変動にどう立ち向かうか！

- ①馬鈴薯は畑で育つので、気象の変動により収量・品質が影響されます。
- ②天候による収量品質の変動は大きなリスク。
- ③気象は人の手で変えることは基本不可能です。

(課題)

“気象の変動の影響”

を少なくするために、我々にできることはなにか？

安定的な調達のための課題

気象変動に強い馬鈴薯調達の実現

1. 産地構成の改革

産地の分散と気象の多様性の獲得。

2. 畑(ほ場)の改革

品種。施肥。畦幅。排水に対する意識・対策。機械。資材。

3. 収穫・集荷方法の改革

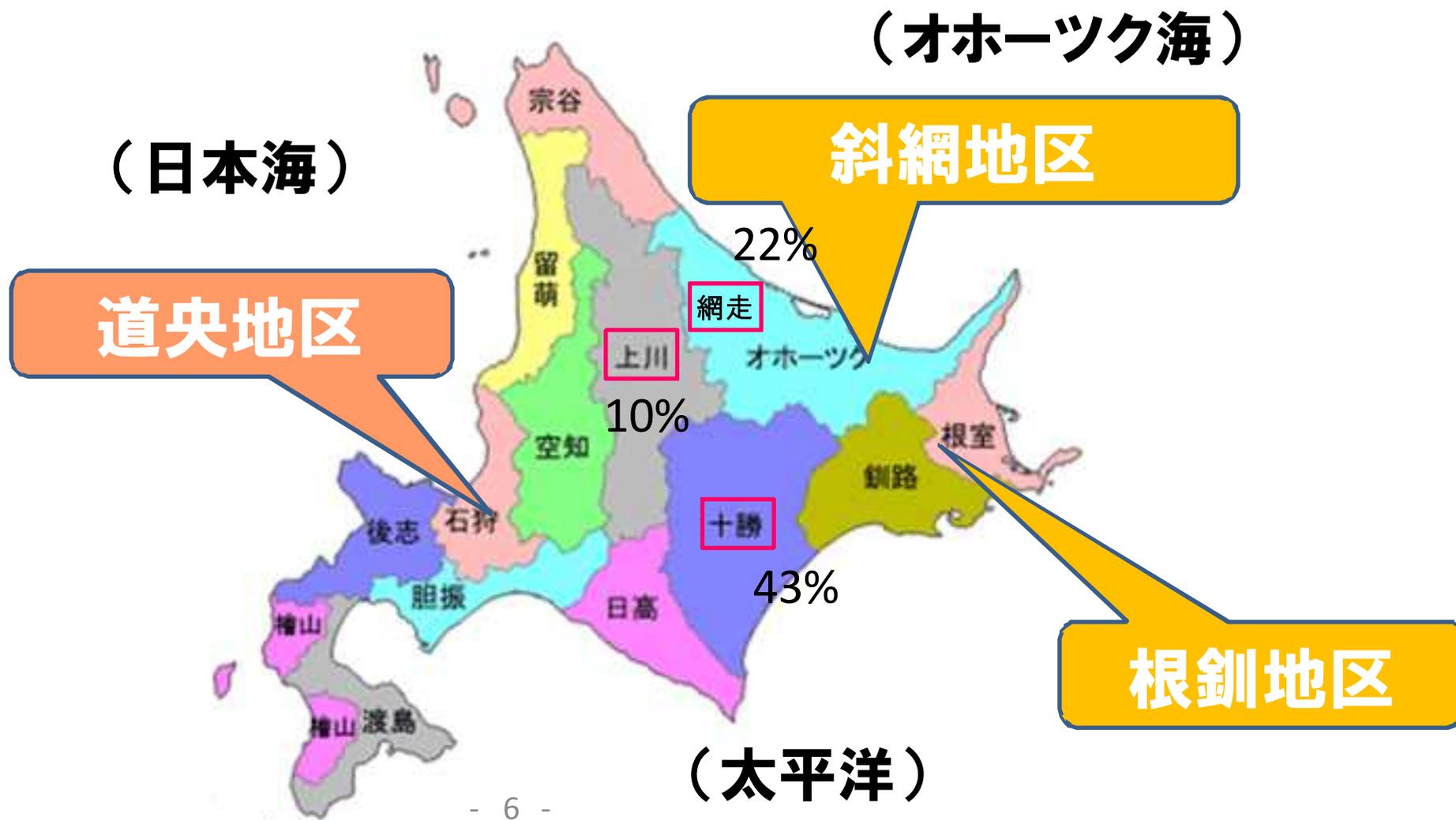
収穫～受入の役割分担の明確化。機械化、省力化。

国産馬鈴薯の調達状況(2017年計画)

北海道十勝に集中している傾向です。

1① 産地構成の改革 北海道

従来の産地に加え、新たな産地の形成を図り、契約ほ場の分散を図り、生育環境の多様化を図ります。



1② 産地構成の改革 本州・九州

水田から馬鈴薯への転換を図り、産地を形成し、分散化を図ります



* 数値は2012年の水田面積

70,400ha

熊本

岩手

95,000ha

宮城

103,700ha

水田の利点

水田は平ら。畑に転換しても、額縁明渠により表面排水ができる。畑は、凸凹があり凹に水が溜まる
水田は、明渠・暗渠、灌漑施設など給排水が充実

水田



畑



2 畑(ほ場)の改革

⇒ 品種を変える

カルビーポテト育成品種

ソウカ病耐性 高カラー 打撲耐性



「ぽろしり」



「ゆきふたば」



⇒ 生産者の意識を変える(気象を諦めない)

排水



「額縁明渠排水」

施肥(生育コントロール)



「追肥・葉面散布」

3 収穫・集荷方法の改革

⇒ 収穫 : 高性能収穫機械の普及



後輪がキャタピラになって
いて悪路でも収穫可能



自走式ハーベスター
タイヤがすべて駆動。悪条件にやや強い

⇒ 集荷 : 機械化・省人化・効率化の推進



受入選別ライン



画像選別機

その後・・・、次の年2017年は？

生産量は回復。2017年産は計画以上の仕入量を達成できました。

2018年4月4日

お客様への感謝の気持ちをこめて
全23品を4月から順次増量実施
～ポテトチップスの休売では大変ご迷惑をおかけしました～

カルビー株式会社は、加工用として栽培されている、国産じゃがいもの約60%を使用する「じゃがいも No.1」の菓子メーカーです。2016年8月末に北海道を襲った未曾有の災害により北海道産のじゃがいもが不足し、ポテトチップス商品を休売する事態となり、多大なるご迷惑をおかけいたしました。そのような状況の中でもお客様から温かい激励の言葉をいただき、カルビーを支えていただいたことに感謝の気持ちを込めて、ポテトチップスを含む23商品の増量を4月から順次実施します。

各商品の発売日はこちら：<http://www.calbee.co.jp/newsrelease/180404.pdf>



ほ場の復旧は？ 対策は？

収穫を目前で、被災した生産者の皆さんに改めて
お見舞い申し上げます。

被災されたほ場に、本年の
秋にはほぼ復旧されると聞いて
います。

小さな川の氾濫による浸水等
の対策は今後の課題です。



普段、小さな小川
や明渠が氾濫



氾濫した水がほ場を浸
水



冠水、作物を押し流す



支えて頂いている皆さんに感謝し、豊かな生活に貢献していききたいと思います

生産者

獨りだそう、自然の力。
Calbee



Calbee Potato

お客様

おわり

ご清聴ありがとうございました。