



北海道総合商事株式会社
HOKKAIDO CORPORATION

アムール地域の生産能力を梃子にした 大豆パウダー加工・販売事業

2019年3月

北海道総合商事株式会社
HOKKAIDO CORPORATION

〒060-0063
札幌市中央区南3条西6丁目3-2 南3条グランドビル5F

目次

1. 事業の背景・目的と概要
2. 市場環境分析
 - i. ロシアのマクロ環境
 - ii. アムール地方の市場環境と課題
 - iii. アジア地域における大豆トレーディング市場
3. 事業計画
 - i. 事業展開方針
 - ii. 事業スキーム
 - iii. 成長計画
 - iv. 事業リスクと対応方針
 - v. 事業開発の社会的な意義

1. 事業の背景・目的と概要

事業の背景・目的と概要

検討の背景・目的

- ロシア極東地域(特に沿海地方)においては、広大な土地を活かした農業開発が注目されており、開発を通じた地域振興を視野に、外資企業の誘致が盛んになっている。
- 特に、農林業分野において、ロシア極東とのフードバリューチェーン構築を推進する我が国では、飼料の安定調達先として距離的に近いロシア極東に期待を寄せている
- アムール州は、ロシア全土の大豆生産の35%を占める「極東の穀倉地帯」であり、食料自給率アップと輸出拡大方針のもと、大豆・小麦の生産性向上を図るため品種改良、土壌改良及び農業機械化等を重点目標としているところである。
- そこで本事業では、アムール州を対象に日本の土壌改良技術等の導入し、飼料穀物の収量や生産性向上の検討を図る。そのうえで、大豆の微粉碎技術を現地に導入することで、更に付加価値を加えて海外向けの販売を行う。

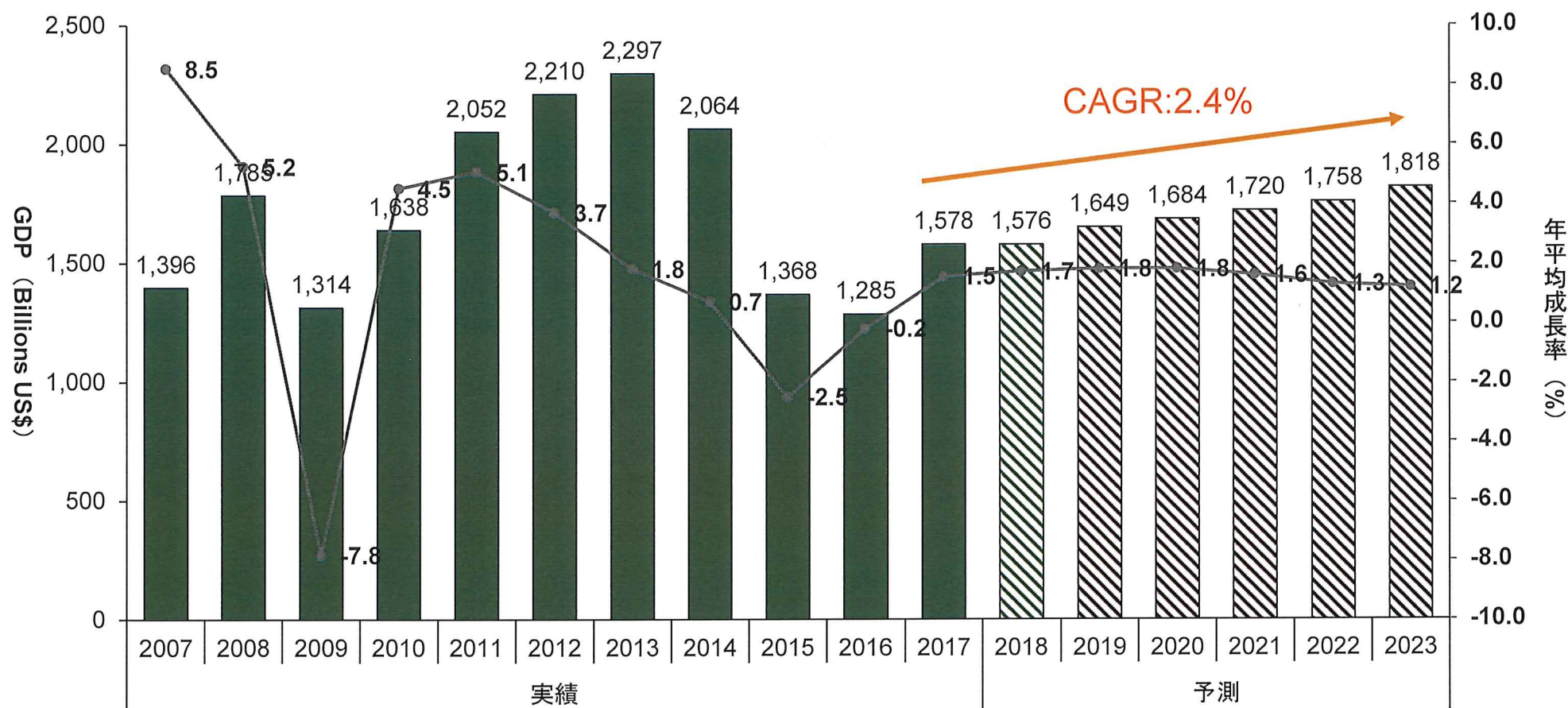
事業計画の概要

- 新潟大学などとの連携により土壌分析を行いつつ、日本の安心・安全な土壌改良肥料を提供して、酸性化した土壌を矯正することで、大豆を中心とした穀物の収量向上を図る。
- 加えて、日本の微粉碎加工技術を導入し、Non-GMO脱脂大豆の付加価値を高め、飼料用途から豆乳・豆腐、製パン等の食品用途に販売拡大していく。

2. 市場環境分析

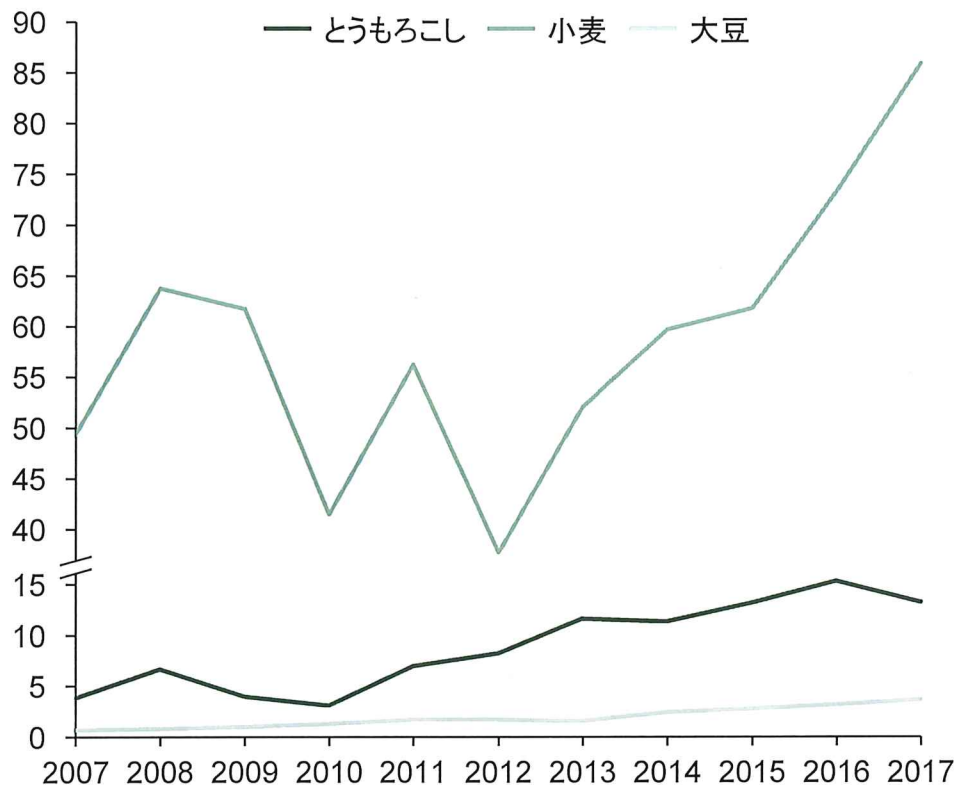
ロシア経済はリーマンショックでの落ち込み以降は回復し、将来成長が期待される

ロシアのGDPと年平均成長率の推移

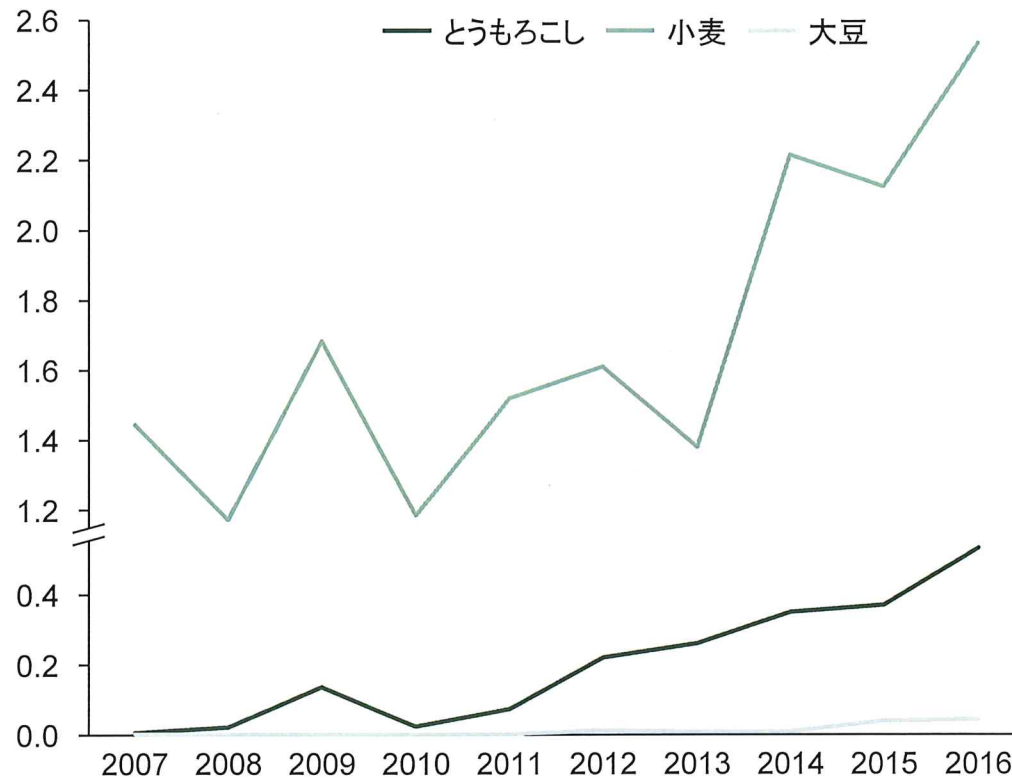


穀物の一大生産・輸出地であり、小麦・とうもろこしを中心に生産・輸出量を伸ばしている

ロシアの穀物・大豆生産量の推移(百万トン)



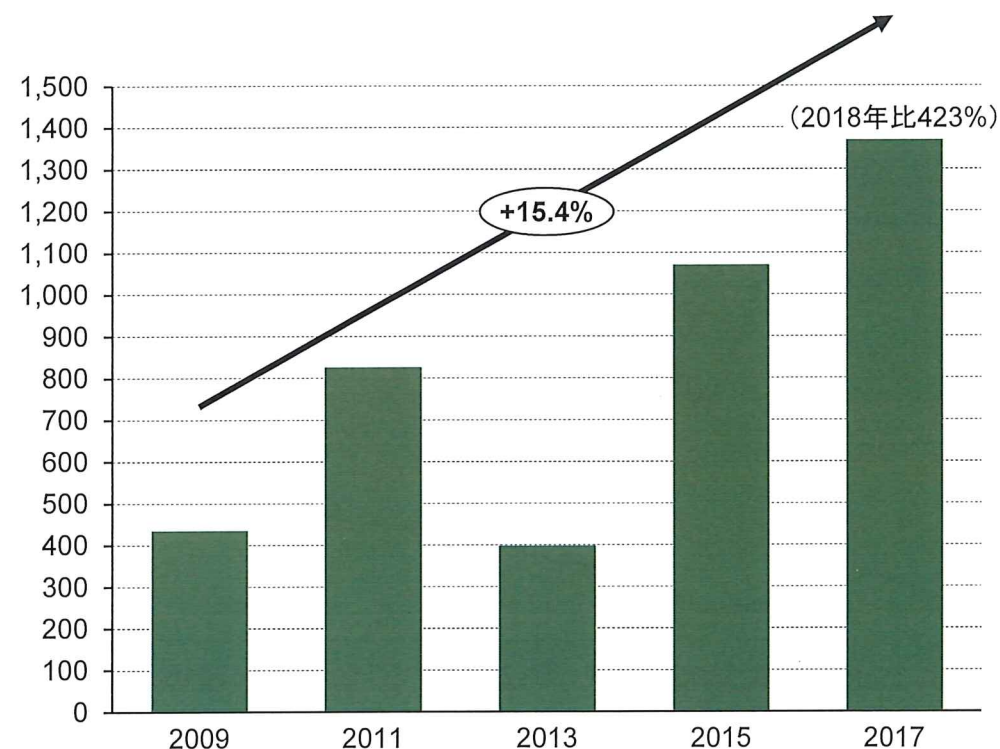
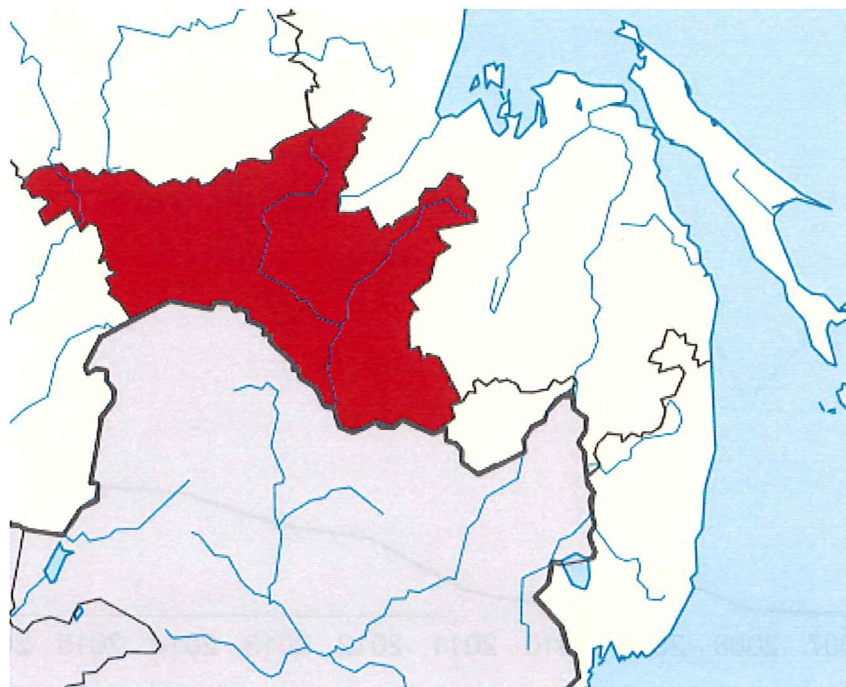
ロシアの穀物・大豆輸出量の推移(百万トン)



アムール州は極東ロシアに位置し、中国や日本、豪州向けの輸出基地となりうる立地 大豆生産量は緩やかながら成長している

- アムール州土壌は、中・南部を中心に肥沃度が高い栗色土(カスターノーゼム)が多い。
- 恵まれた土質を活かし、州全体の播種面積125万haのうち96万ha(77%)で大豆を作付生産している。
 - 作付面積はロシア国内最大で全体の35%を占める。
 - 大豆の収量は1.0~1.35トン/ha。

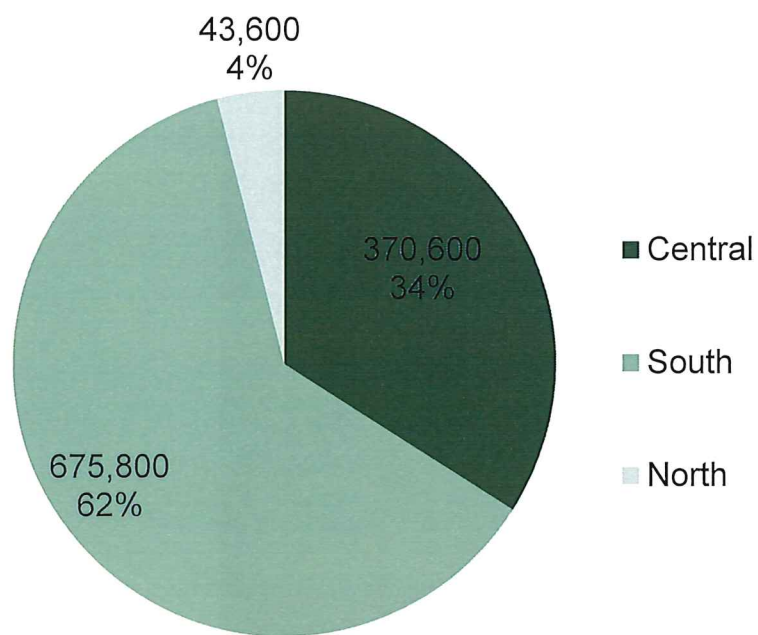
アムール州の立地と大豆生産量の推移(千トン)



アムール州の大豆生産はその大半が南部と中部に集中している 中部では酸性土壌が全体の4割、南部では65%を超えている

■ 酸性土壌の基準はpH5.0未満としている

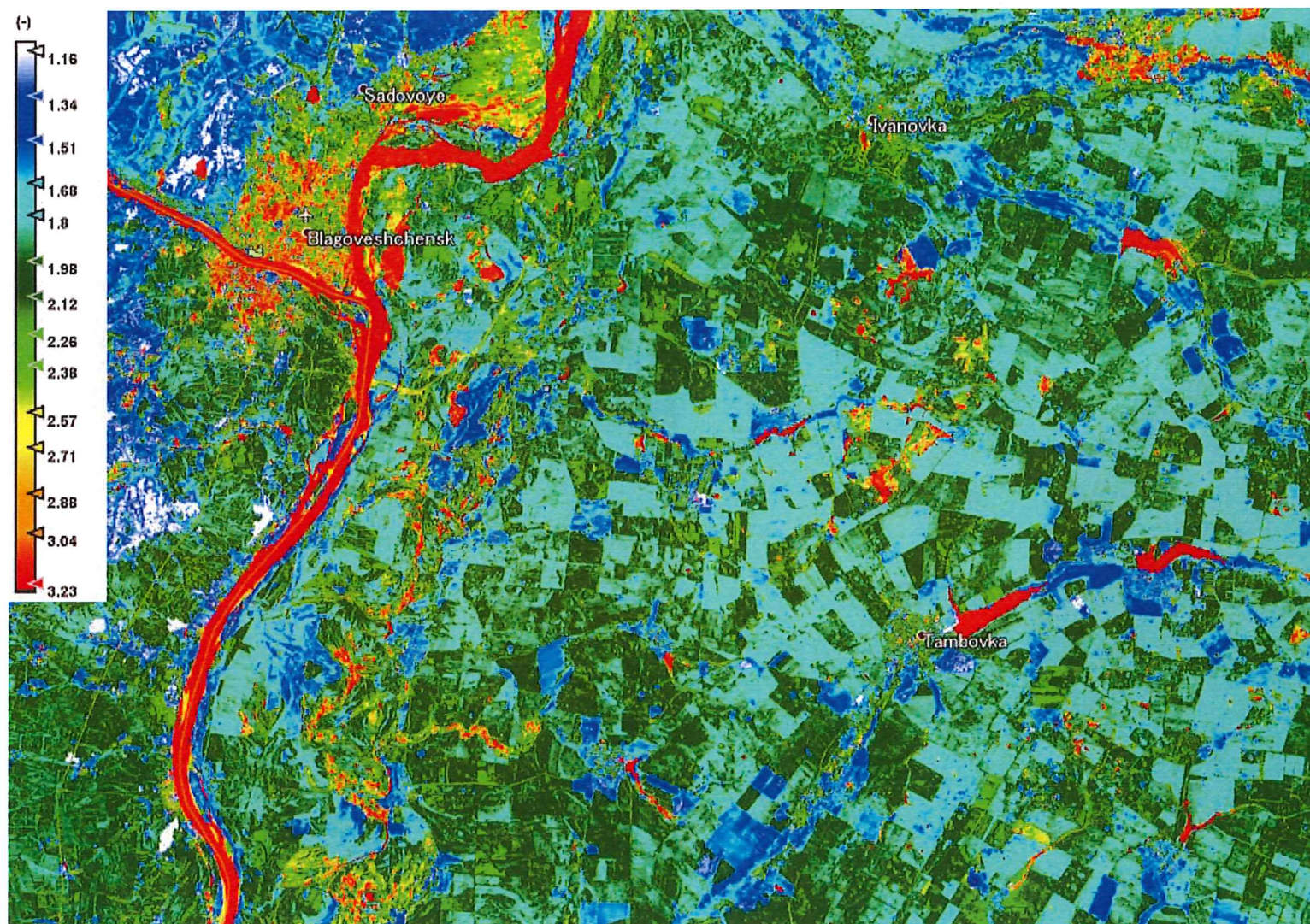
アムール州の地域別大豆生産量(単位:トン)



アムール州の酸性土壌分布(単位:ha)

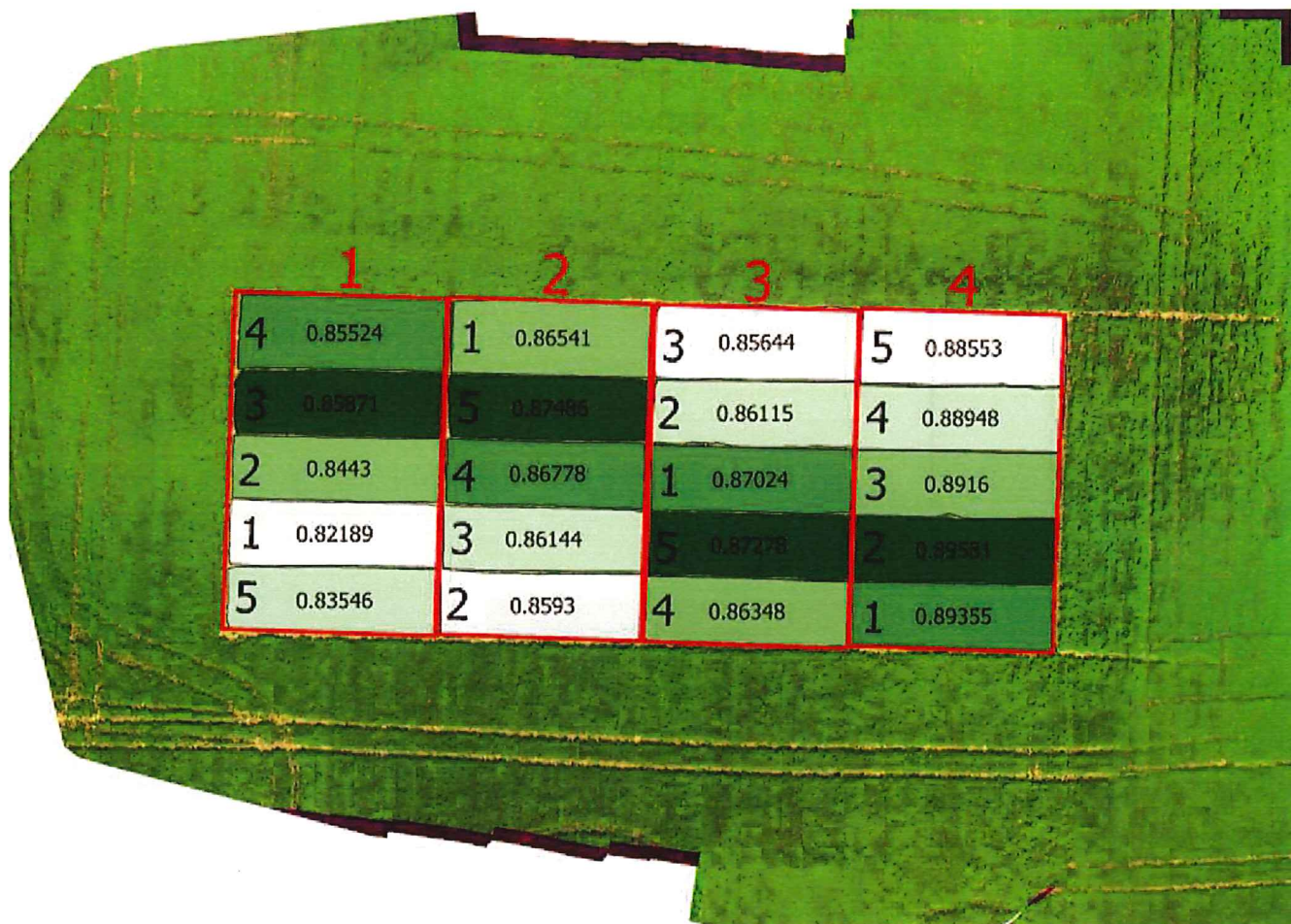
酸性度	地域			
	South	(割合)	Central part	(割合)
pH<4.5	22,297	4%	149,566	19%
pH4.6-5.0	221,515	36%	384,095	48%
pH5.1-5.5	298,810	48%	194,132	24%
pH5.6-6.0	65,138	11%	50,639	6%
pH6>	11,589	2%	15,378	2%
合計	619,349	100%	793,810	100%

(参考)アムール州南部圃場の土壤EC値(2018年4月21日Landsat8)



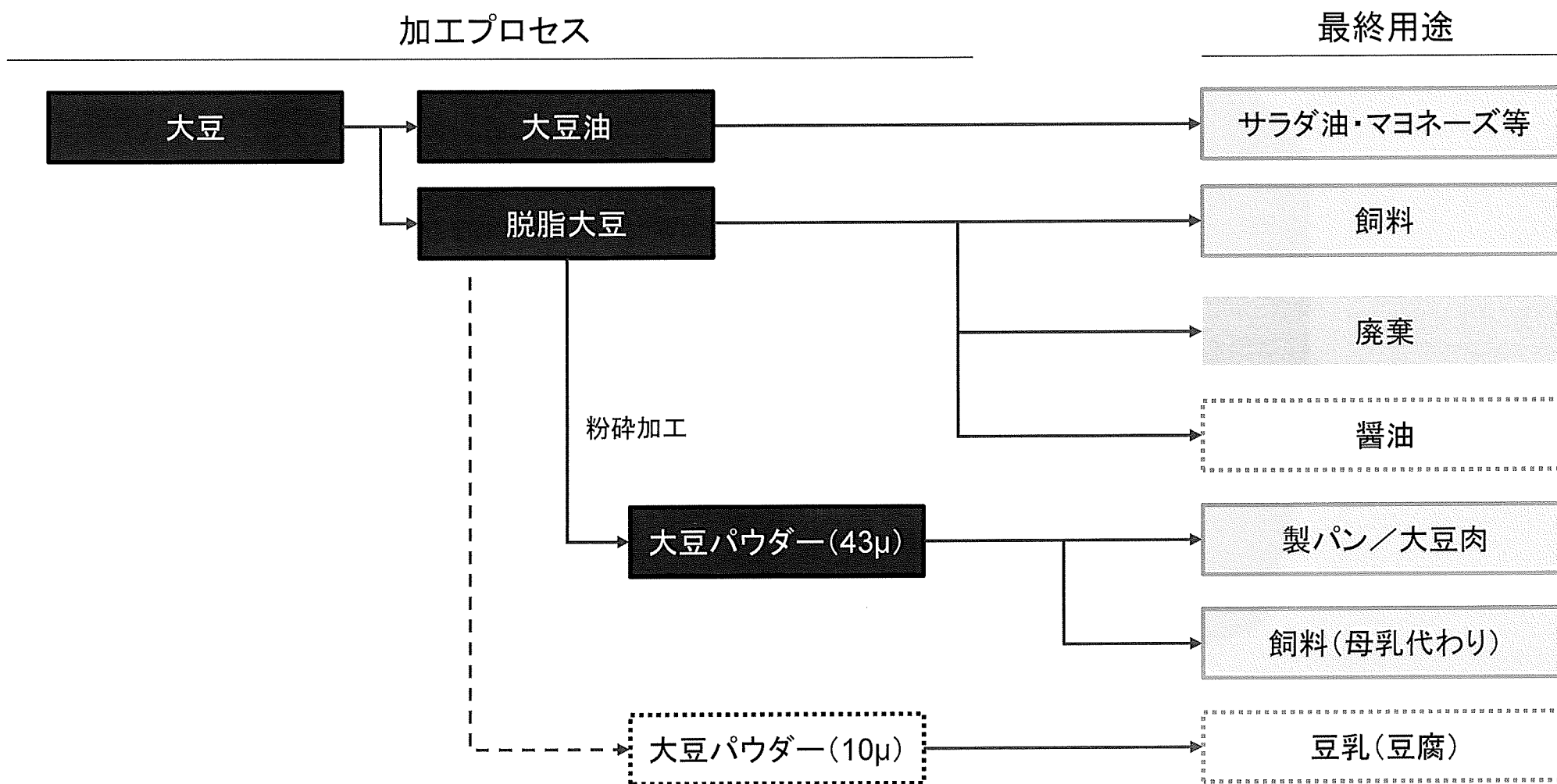
(参考)アムール州タンボフ地区サドーヴォエ村試験場・NDVIデータ(ドローン空撮)

■ NDVI (Normalized Difference Vegetation Index) とは、植生の分布状況や活性度を示す指標のこと



現状、脱脂大豆は家畜飼料用か、一部粉碎処理の後に、パウダーとして販売しているより微粉碎を行うことで豆乳などの用途での活用も可能となる

アムール州での大豆の加工プロセスと最終用途



本事業では、アムール州の大豆産業が活かせていない生産・輸出ポテンシャルを海外マーケティング、農業生産ノウハウの移管により最大化させる

アムール州の大豆生産の特徴(強みと弱み)

特徴

強み

- Non GMO
- 未耕作地域を多く抱える
- 高い価格競争力

弱み

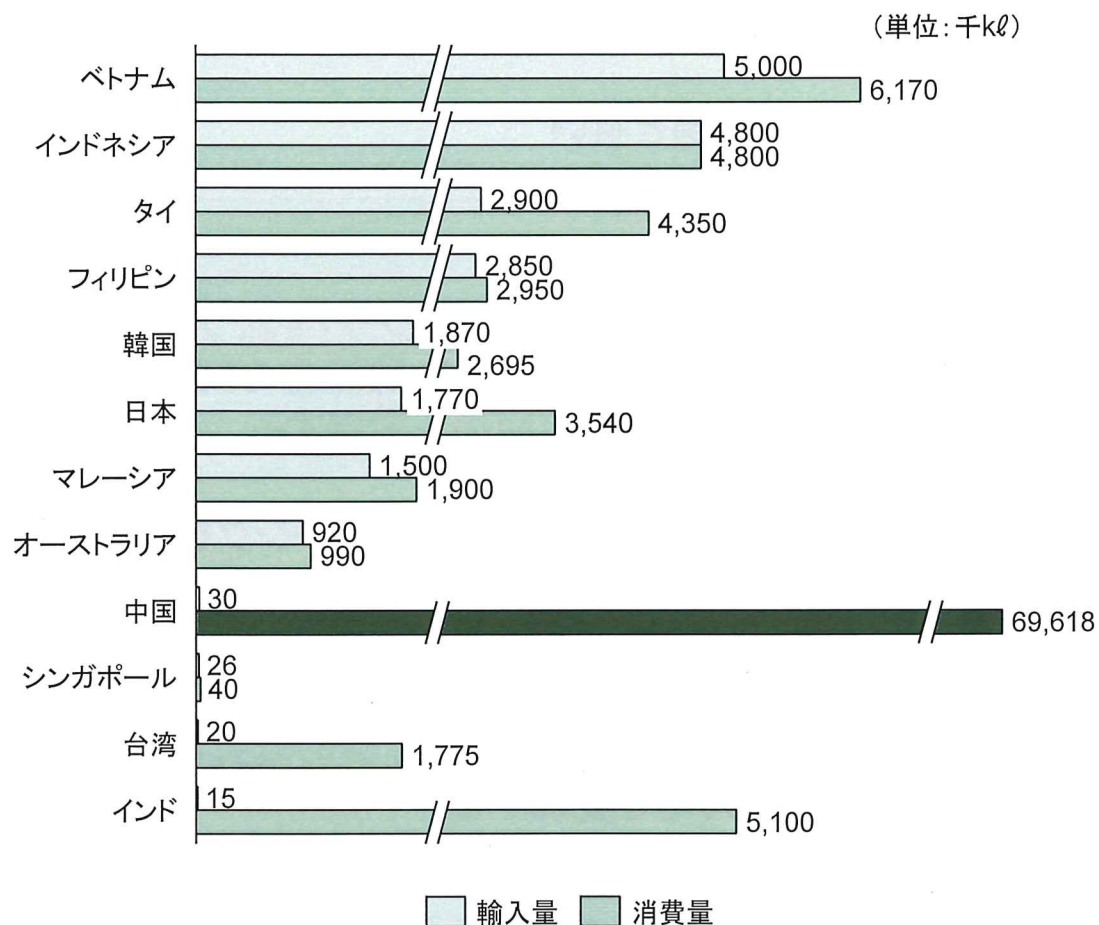
- 適切な土壌改良を含めたノウハウがなく機会損失
- 海外向けのマーケティング力が弱い

当社の価値と狙い

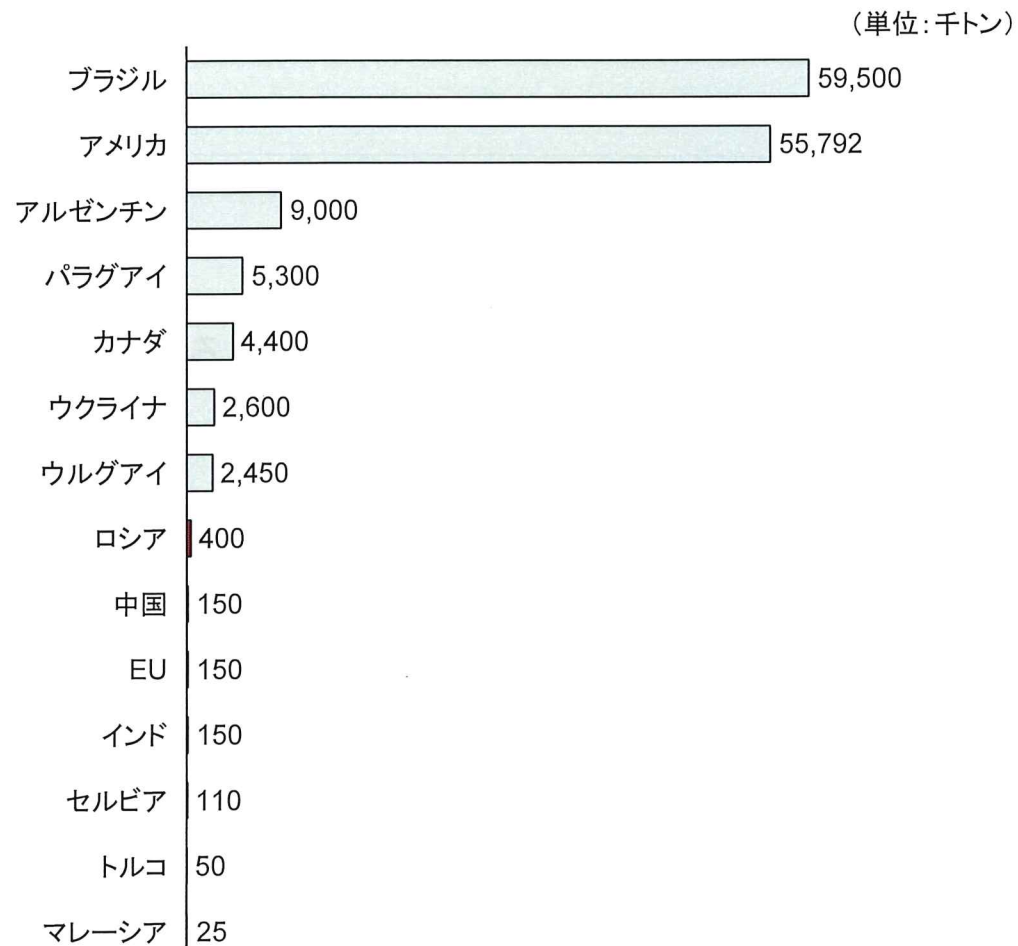
- ✓ 土壌改良を含めた生産ノウハウ、大豆加工技術の導入により生産能力の向上と新たな用途での販売を支援する
- ✓ 海外のオフテーカーとのマッチングを通じ、Non-GMO×価格競争力がより訴求するマーケットを獲得
- ✓ 結果として、現地大豆産業の成長と利潤の最大化を実現する

APAC地域において大豆の輸入は中国がもっとも多く、一大需要地である 主に米州が生産地として強く、次いでロシアとなっている

大豆・大豆加工品の輸入量と消費量(2018)



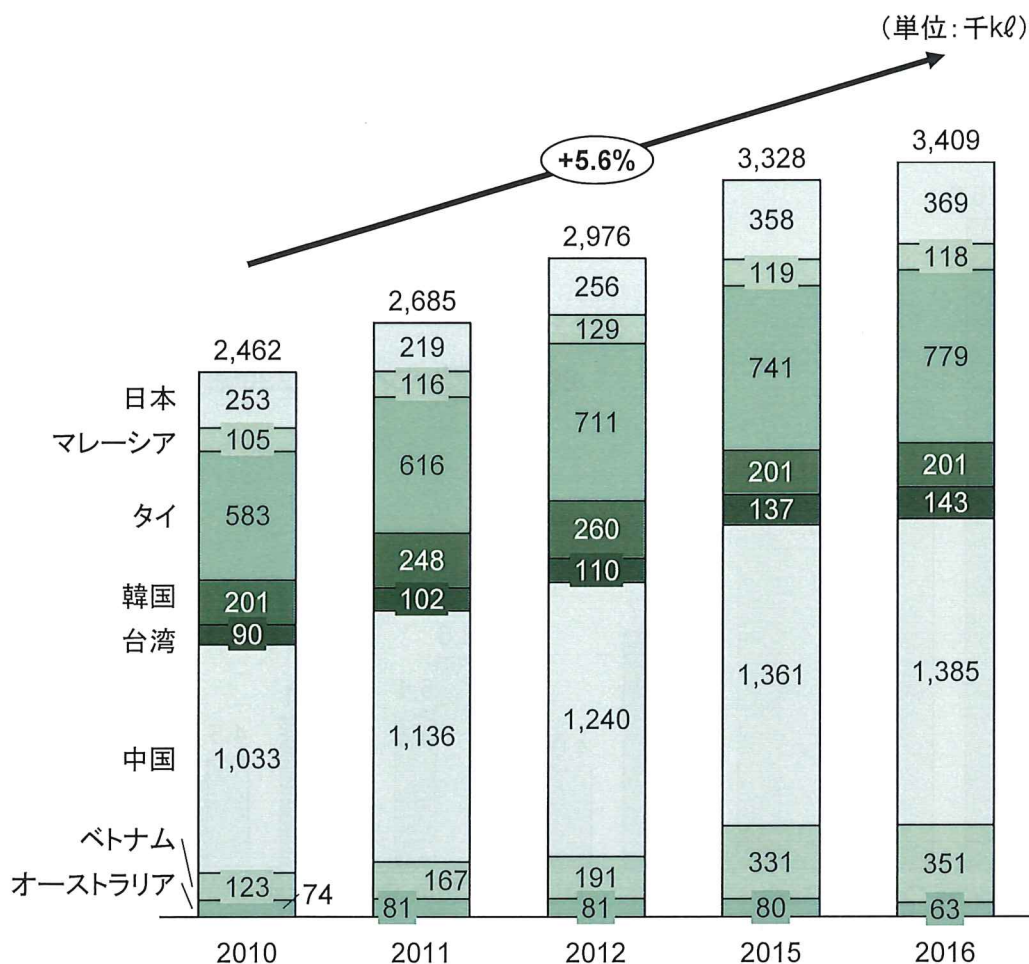
大豆の輸出国ランキング(2016)



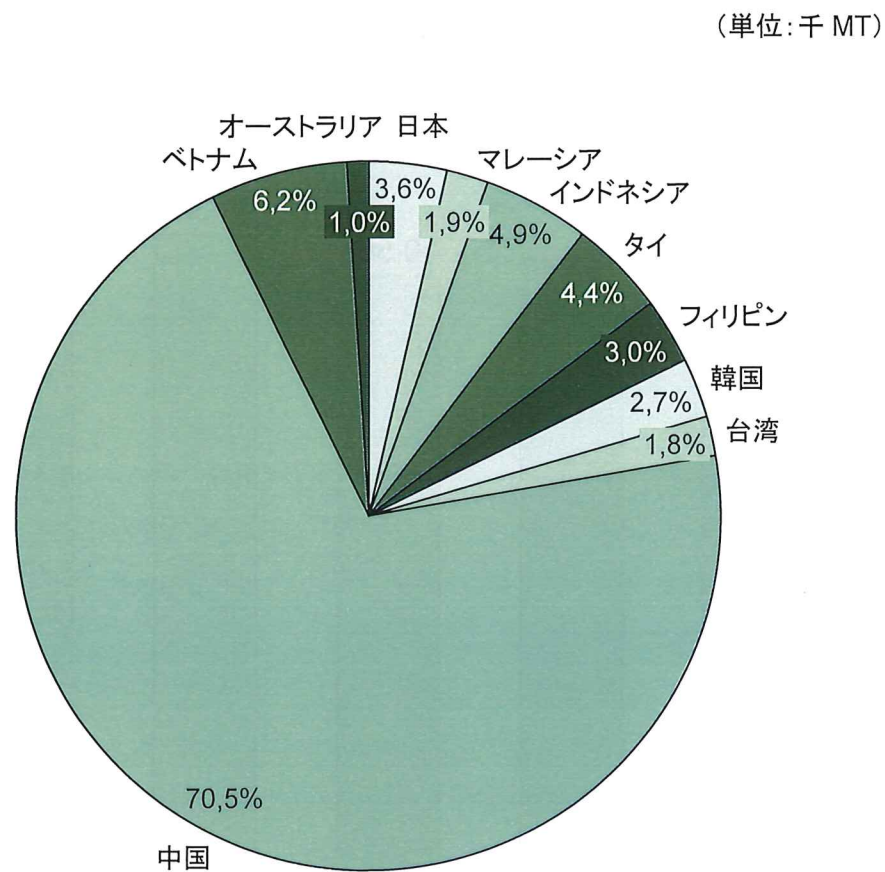
出所) United States Department of Agriculture (2018)、USDA「Production, Supply and Distribution」

豆乳の消費量はAPAC地域全体で上昇しており、特にタイの増加率が高い
大豆パウダーの消費量は、中国が全体の約70%以上占め市場規模が大きいことが言える

APAC地域における豆乳の消費量

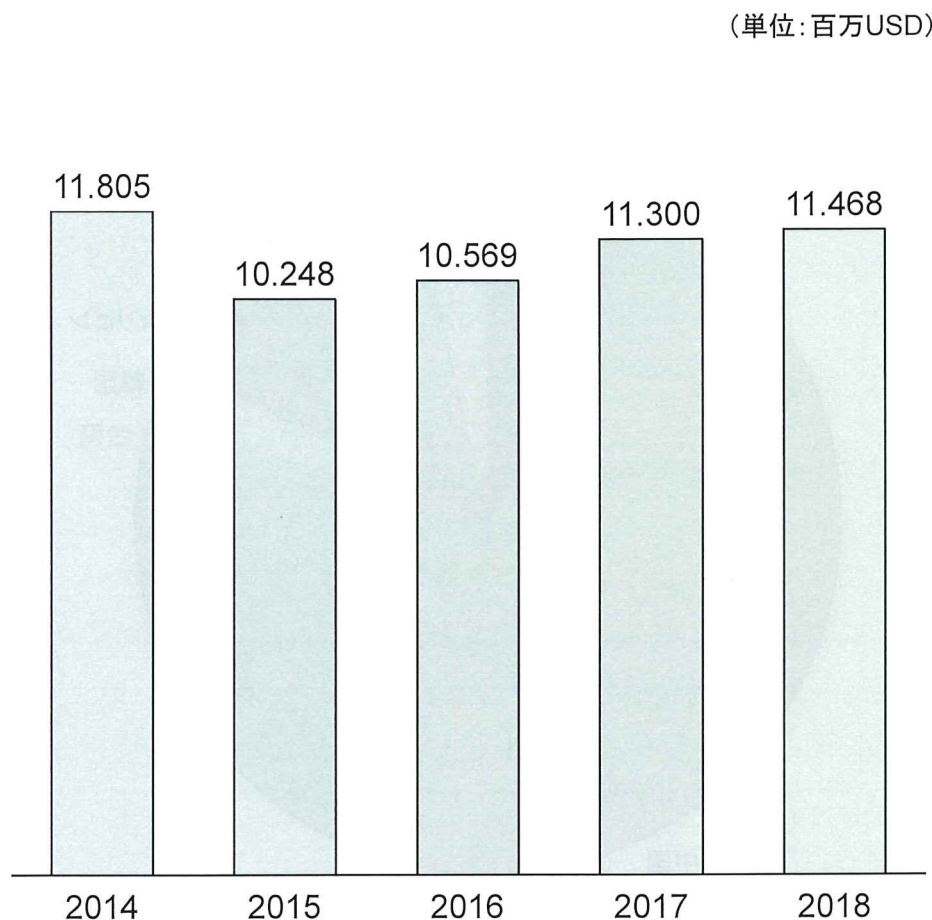


APAC地域における大豆パウダーの消費量予測

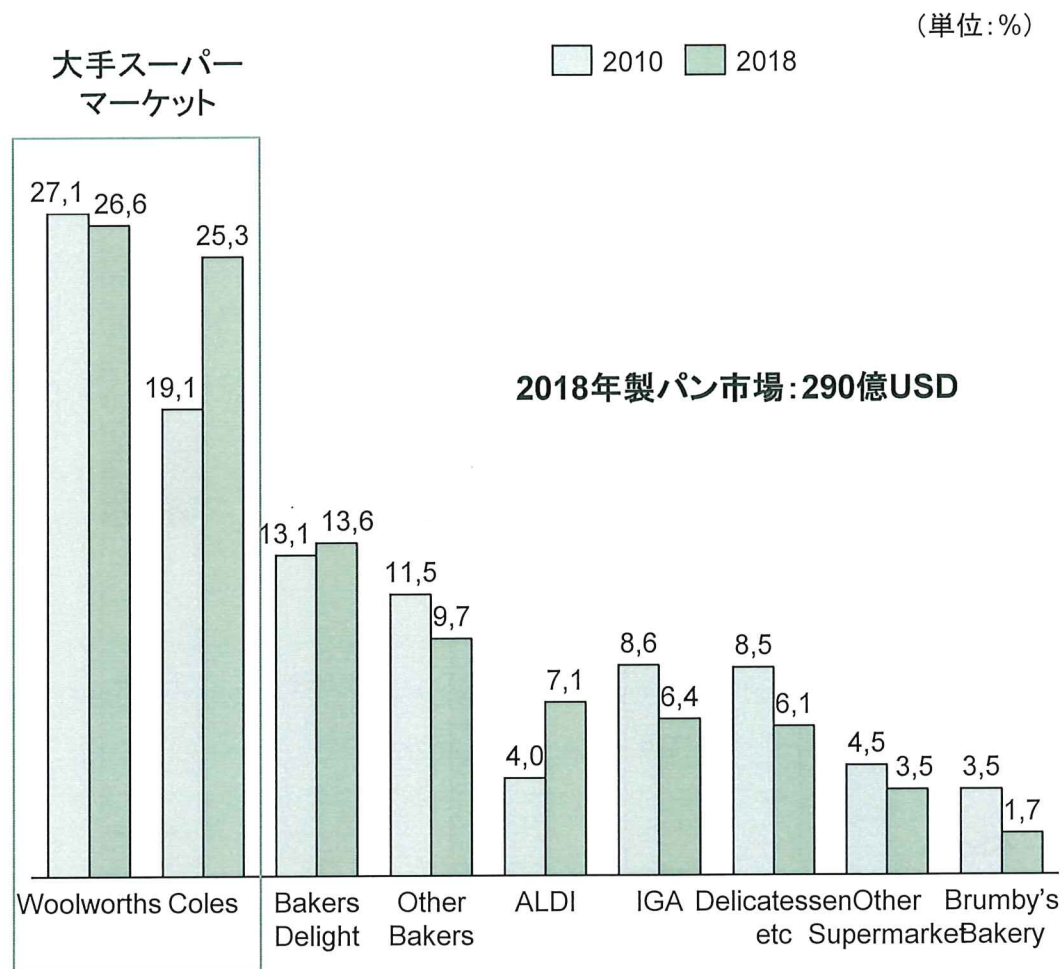


豪州における製パン(シリアル含む)の消費量は、2018年で約115億の需要規模がある。豪州における製パン市場は、大手スーパーマーケット2社で約5割を占め寡占市場となっている

豪州における製パン(シリアル含む)の消費量推移

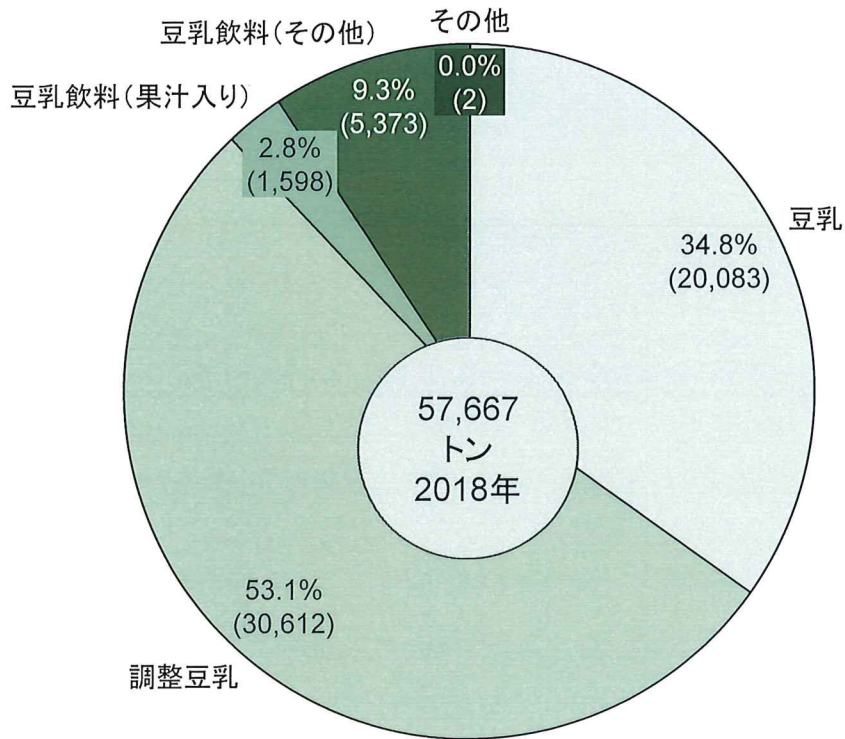


豪州における製パン市場シェア



日本では、年間約5万8千トンの豆乳が消費されている
 製パン、豆乳メーカーでは、健康志向やコスト低減に向けた大豆パウダ活用検討も視野に

日本におけるタイプ別の豆乳消費量(2018年)



個社のニーズ

■ 製パンメーカーA社

- 昨今は健康食ブームで低糖質パンが販売されているが、味が良くなれば市場性はある
- 大豆臭がなくなり乳化性(水と油の親和性)に影響なければ検討の余地はある

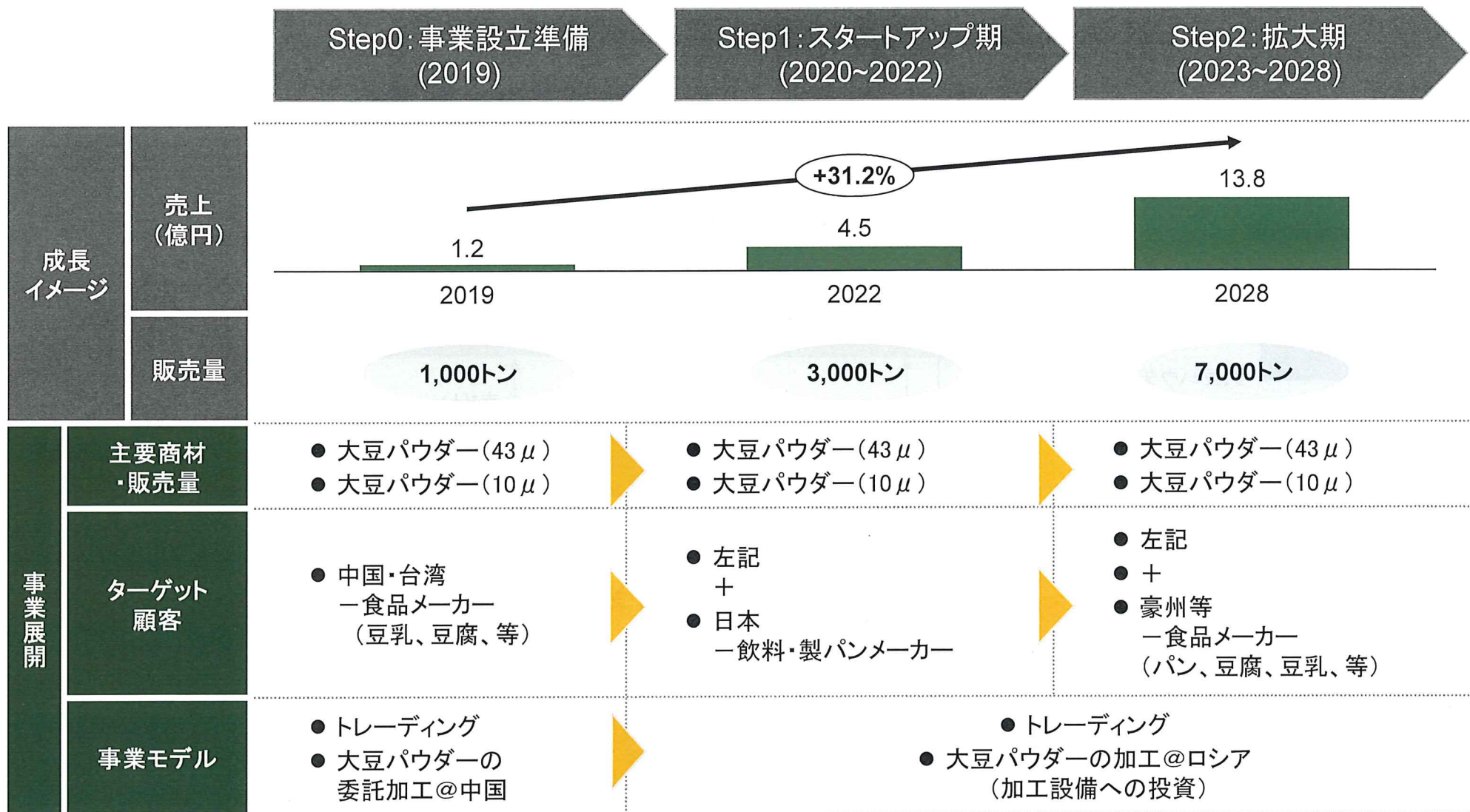
■ 飲料メーカーB社

- 既存の浸漬搾汁方式の豆乳が主流
- 大豆パウダーを活用した豆乳の商品化検討はしてみたい

3. 事業計画

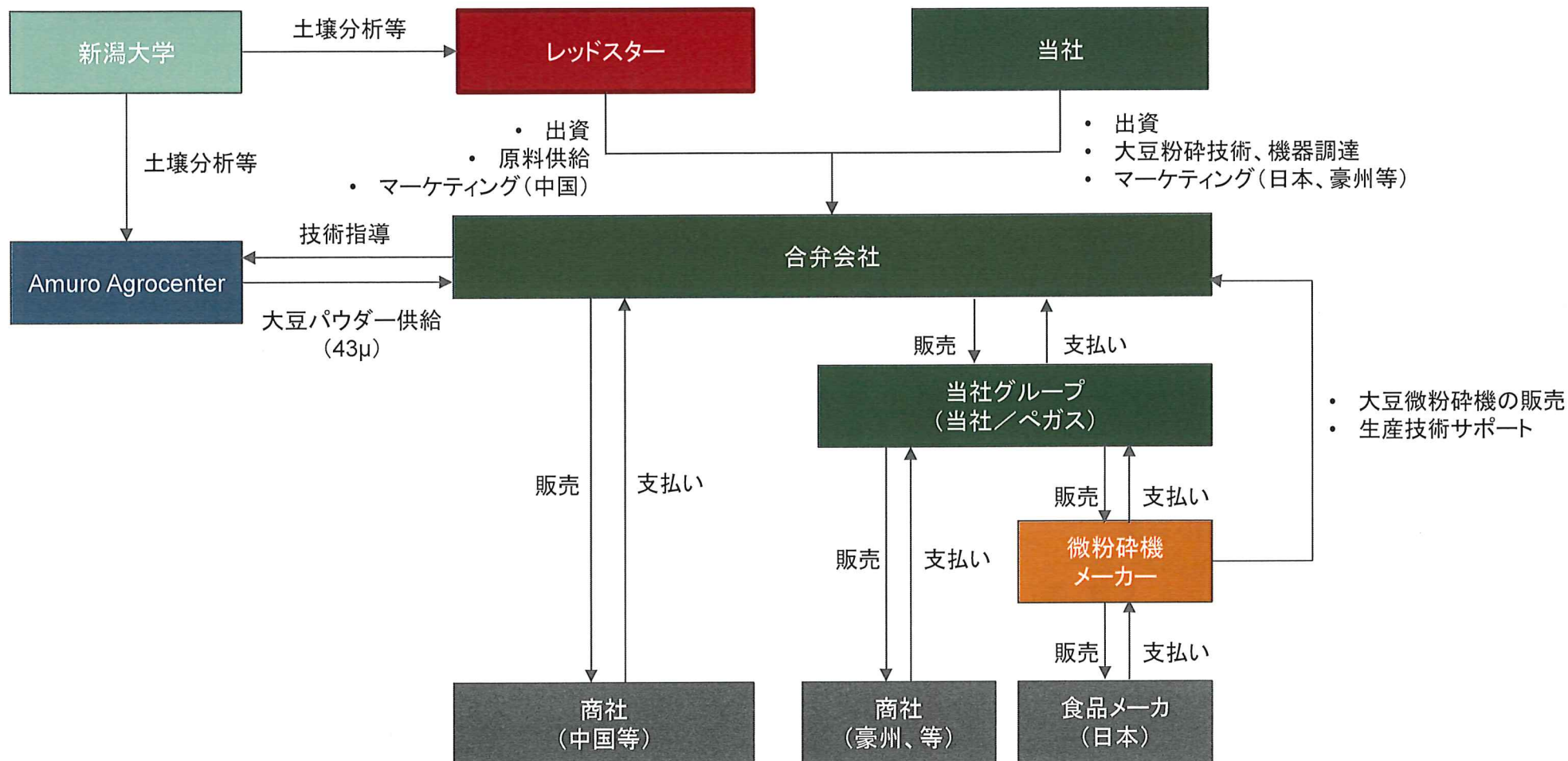


2019年は既存商品や委託加工で10μ大豆パウダートレーディングで市場性を確認。同時並行で必要な設備投資等の準備を進め、2020年から本格事業化。2028年に売上13.8億円を目指す。



投資は現地パートナーであるレッドスター社と実施。中国向け販売をレッドスター社が、当社は日本を含むその他地域への販売、大豆微粉碎機器や技術提供を行う。

本事業で想定する事業スキーム (STEP1以降)



レッドスター社はアムール州内でも大手生産・輸出事業者の1つ。将来の事業拡大や新たな品目の生産にも前向きで、資金面でのサポートにより拡張が可能。

レッドスター社の企業概要と特徴

会社名	Красная звезда ООО. (英語: Red Star)	
代表者氏名	Фетелава Лери Шалвович	
代表者役職	Генеральный Директор	
本社所在地	Россия, Амурская область, Благовещенский район, с. Чигири, ул. 2-ой км. Новотройтского шоссе, 6	
資本金	600万ルーブル	
売上	2018年実績: 14.77百万ドル	
生産量 (2018年実績)	大豆	35,000トン
	小麦	6,000トン
	コーン	5,000トン
輸出量(2018年実績)	52,000トン	
保有耕作地	3万5000ヘクタール	

特徴

- 中国人経営の穀物を中心とした農業生産法人。アムール州で5番目の規模、穀物輸出に関しては、アムールアグロセンターに次いで2番目。
- 野菜栽培のほか、大豆加工、家畜、養鶏を中心に展開。(4基のサイロを保有)

事業課題

- 栽培可能面積は45,000ha、現在栽培しているのは35,000haと、資金が足りないため耕地拡張ができていない。(現状では銀行や国からの融資は受けていない。)

将来の事業拡張

- 栽培可能な耕作地を活用して、生産量を拡大させる。
- 醤油専用大豆粕製造、現地での醤油製造も検討している。

アムール州の大豆生産の主要事業者としては、AmurogrocenterとSoya ANK社があり、本事業では、Amuroagrocenterからの大豆パウダーの調達を想定

アムール州の主要プレイヤーの概要

		Amuragrocenter	Soya ANK
正式名称		有限責任会社「Amuroagrocenter」	有限責任会社「ANK HOLDING」のグループ会社である有限責任会社「Soya ANK」
代表者氏名		Sarapkin Alexandr Vladimirovich	Inyutochkin Stepan Pavlovich
本社所在地		675000 アムール州ブラゴヴェシチェンスク市 アムールスカヤー通17	675028 アムール州ブラゴヴェシチェンスク市 プロミィーシレンナヤー通7
資本金		453,500,000 ルーブル	10,000 ルーブル
売上		55億ルーブル(2017年報告)	10億ルーブル(2017年報告)
生産量	大豆	およそ12万トン/年	およそ3万トン/年
	大豆加工品	53万5000トン/年	8万トン/年
	脱脂大豆	10万1800トン(2017年)	5万トン/年
	パウダー	2019年内稼働予定/2,500トン/月	—
保有耕作地		175,000ha	32,954 ha
保有地(施設)		(工場、倉庫など) 150,000 m ² 以上	不明

天候等のフォースマジュール事項を除けば、本事業計画において、概ねのリスクはヘッジ・または対応可能と考える

想定される主な事業リスク		対応方針
生産 ・ 加工	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 天候不順や病害虫の発生による収穫量・品質の不安定 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 気象条件に対応した優良品種の導入や日本技術による土壌改良・栽培技術の改善といった、収量の安定化技術の導入。 ✓ 天候リスクそのものは解消できないが、事業の初期には保険の導入なども検討する。
	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 穀物生産における品質維持 	
輸出入	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 為替変動リスク 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 本事業では、加工品であり、為替変動を吸収できるように利幅を高く設定することで対応
販売	<ul style="list-style-type: none"> ✓ コモディティ価格の下落リスク ✓ ロシアのインフレによる価格高騰リスク 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 販売先の多様化(中国・台湾・日本・豪州・ロシア)により、できる限り、リスクを低減させる計画としている ✓ 事業計画上、ロシアの高いインフレ率(4.8%)を考慮
政治	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 許認可など行政へ対応 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 北海道総合商事をはじめとする各社のロシア極東地域のネットワークによる・知見ならびに事業を通じた検討により対応。

アムール州での本穀物事業は、ロシアと日本双方について、
国・政府、農産業関係者、消費者の各ステークホルダーに寄与する事業といえる

ロシア(極東地域)



- ✓ **極東地域でのフードバリューチェーンの構築が達成**され、ロシアの経済発展をもたらす

- ✓ **アムール州の穀物産業の合理化・育成**によって、中国をはじめとする競合と競う価格・品質水準の農業が広まる

- ✓ **Non-GMOの穀物、安価に安定した価格で入手**することができる



国・政府



農業・食品
産業関係者



消費者

日本



- ✓ ロシアへの経済発展をもたらすことは **日本とロシアの関係発展**に資する。

- ✓ 日本の **農業資材の輸出促進**に貢献する
- ✓ **穀物調達のパートフォリオの拡張**に繋がる

- ✓ **Non-GMOの穀物、安価に安定した価格で入手**することができる



北海道総合商事株式会社

HOKKAIDO CORPORATION

