

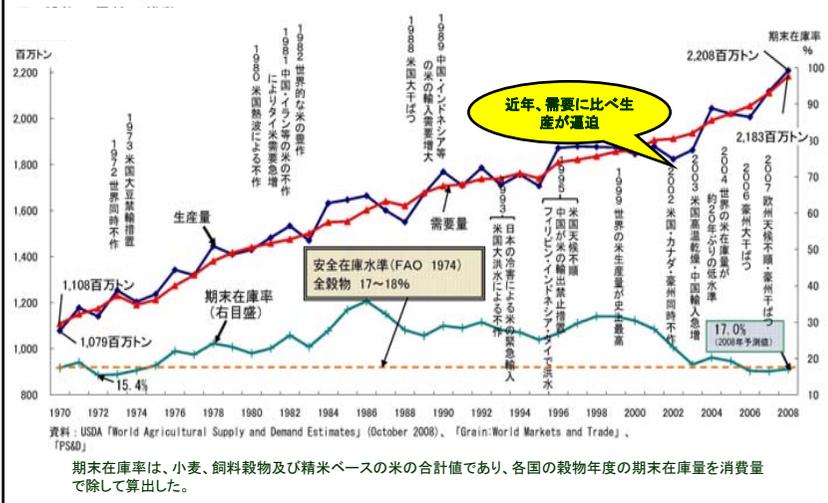
世界と日本の食料事情と 環境保全型かんがい排水事業の取組

釧路開発建設部

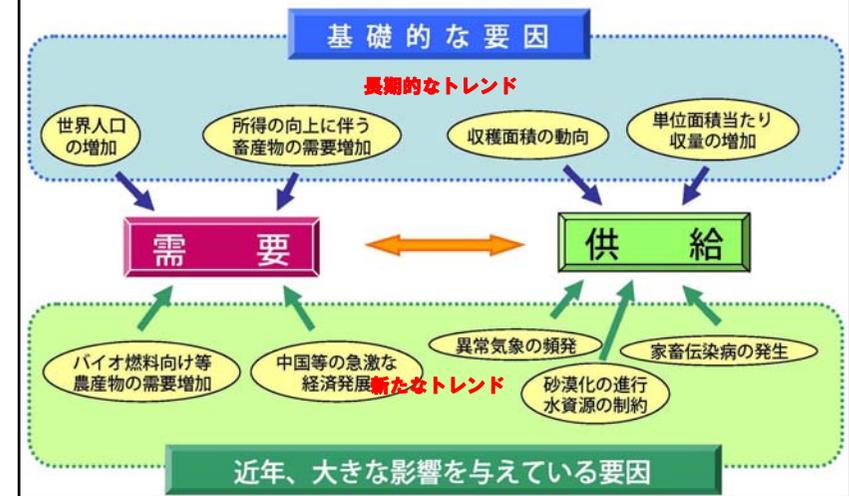


世界と日本の食料事情

穀物の需要量、生産量、期末在庫率の推移

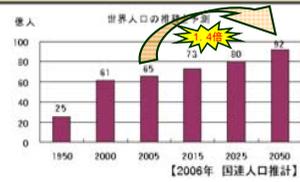


世界の食料需要と供給を決める要因

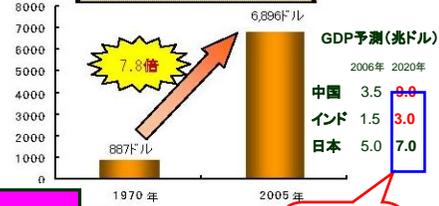


食料需要の大幅な拡大

世界の人口と将来予測

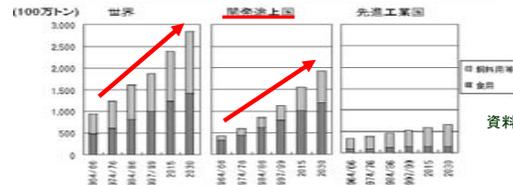


世界の一人当たり所得の変化



今後も、ますます所得が増加

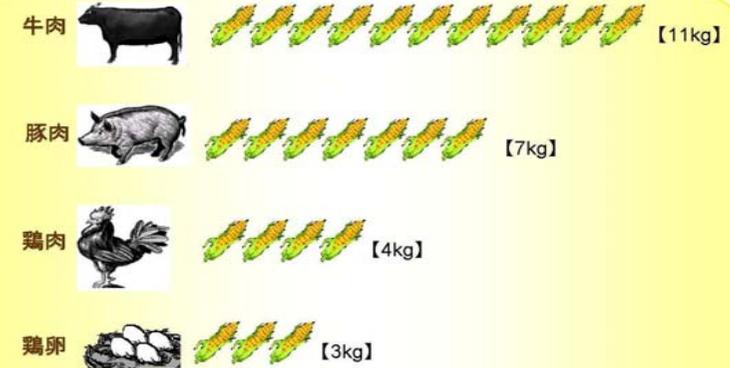
世界の穀物需要



資料: FAO世界農業予測 2015-2030

畜産物の生産には多くの穀物が必要

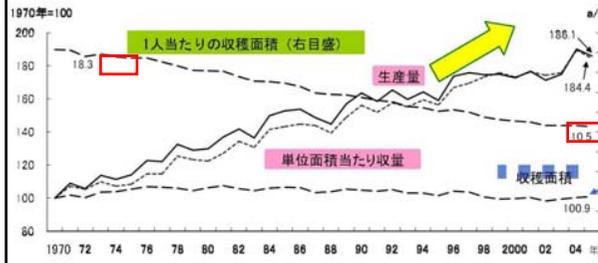
畜産物 1 kg の生産に要する穀物量



注: 日本における飼養方法を基にしたとうもろこし換算による試算。

単位面積当たりの収量の伸びが鈍化

収穫面積及び単位面積当たり収量の推移



FAO(国連食糧農業機関) 予測では、
2015年まで
収穫面積: ほぼ横ばい
単収伸び率: 1.1%に減少

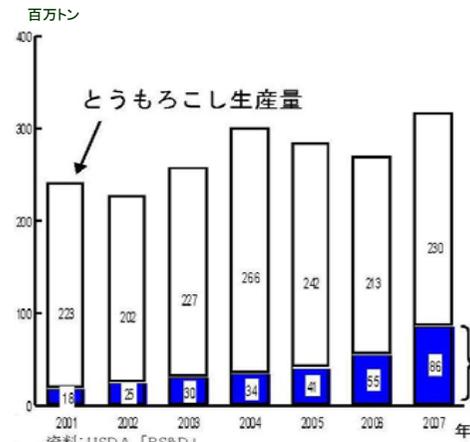
収穫面積の拡大による
収量増加は困難

【単位面積当たり収量の伸び】

1960年代 3.0% (年率) → 1970年代 2.0% → 1980年代以降 1.5%

伸びが鈍化

アメリカ産とうもろこしのエタノール仕向け量の増加



米農務省「2017年に向けた農業計画」によれば、
2017年産は 33% に増加

エタノール仕向け割合
27%

資料: USDA 「PS&D」
注: 2007年の数値は予測値。

異常気象が主要輸出国の農業生産に多大な影響

概況

異常気象による影響

オーストラリア

- 我が国の輸入シェア
〔小麦20%、大麦60%〕
- うどん用小麦(ASW)では唯一の輸入先

- 2006年は「百年に一度」の記録的な干ばつが発生。小麦、大麦は前年から6割減産。
- このため、小麦、大麦の国際価格が高騰。(豪州は在庫を取り崩し)



アメリカ

- 我が国の輸入シェア
〔とうもろこし94%、小麦57%、大麦の20%〕
- とうもろこしは世界輸出量の65%

- 2005年は過去最大級のハリケーン「カトリナ」がアメリカ南部を襲い、穀物の輸送港湾施設に被害。
- このため、我が国への穀物輸出が1~2週間停止するとともに、輸送コストが上昇。



カナダ

- 我が国の輸入シェア
〔小麦23%、大麦20%〕
- パスタ用(デュラム)など高品質小麦の主要輸入先

- 2002年は、28年ぶりの記録的な干ばつが発生し、小麦は不作だった前年から更に2割減産。
- このため、カナダ小麦局は輸出用小麦の値付けを一次停止し、輸出を制限。



世界各地で農産物の生産条件が悪化

■砂漠化の影響

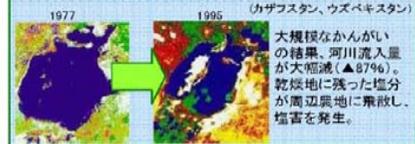
世界では、我が国の農地面積(465万ha)を上回る**500万ha以上**が毎年砂漠化(国連環境計画)



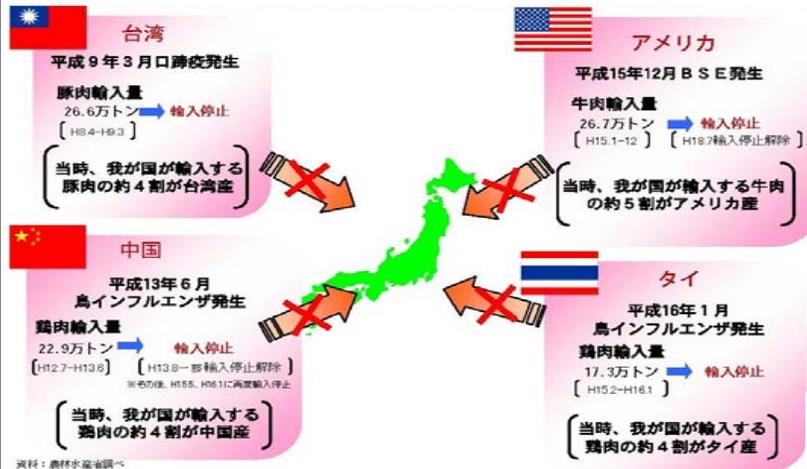
■サウジアラビアの小麦生産が大幅減



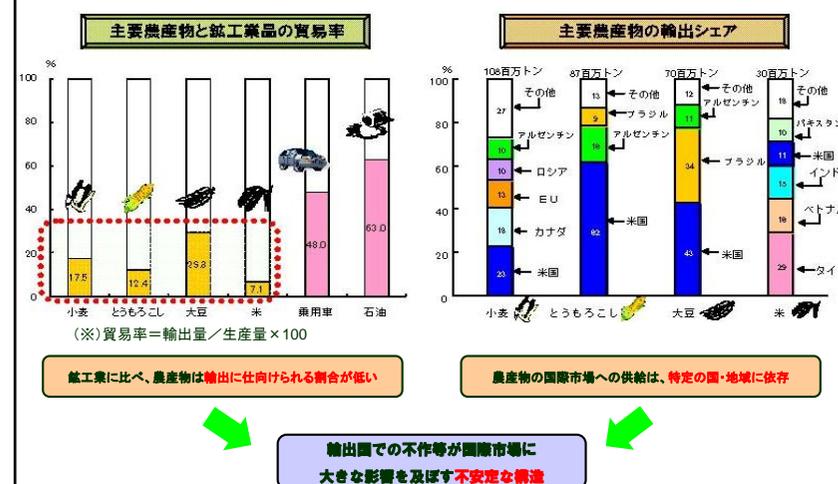
■アラル海の貯水量は約4分の1に(1960年代前との比較)



食料供給に対する家畜伝染病の猛威

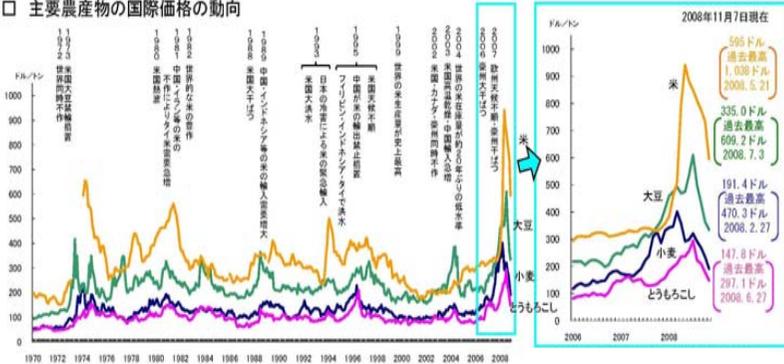


農産物の国際市場は構造的に不安定



生産の不足が基調で、穀物価格は高どまり

□ 主要農産物の国際価格の動向

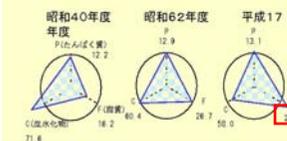


小麦の豊作予測、金融不安による株値の低迷等を背景として、商品市場からの資金流出、世界的な不況による穀物需要の減退懸念などから最高値に比べ大幅に低下したものの、依然、**一昨年秋頃に比べ1.4~1.8倍の水準**

食生活の変化が健康をむしばみ財政を圧迫



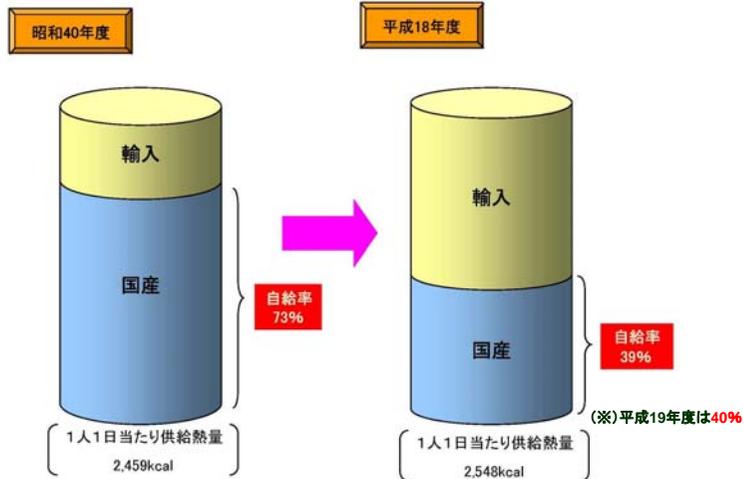
○ 食生活におけるPFCバランスの推移（供給ベース）



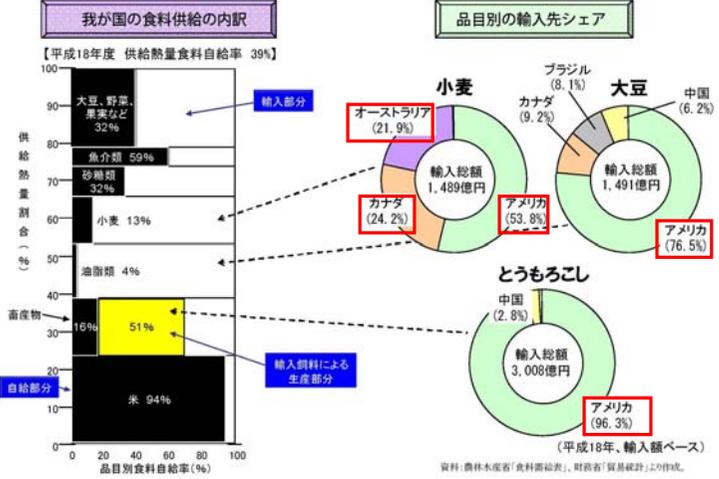
生活習慣病の増加（平成14年）
 糖尿病患者数：228万人（昭和62年の約2倍）
 高血圧性疾患：699万人
 国民医療費の増加（平成14年度）
 総額31兆円超（昭和60年度の約2倍）

理想的な食事のPFCバランスは P:12-15%、F:20-25%、C:60-68%

戦後の食料自給率は、減少の一途



日本の食料供給の多くが、特定の国・地域に依存



江戸時代からある「天ぷらそば」も現在は食材の約8割が輸入

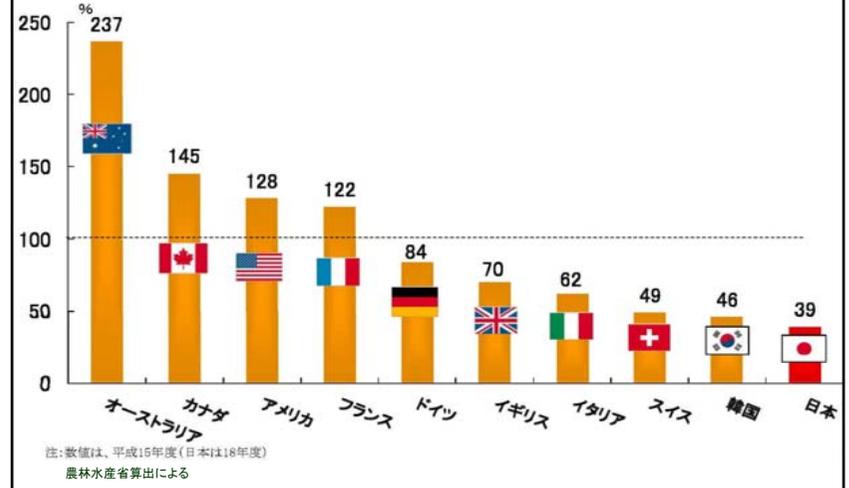


食材の約80%
が輸入

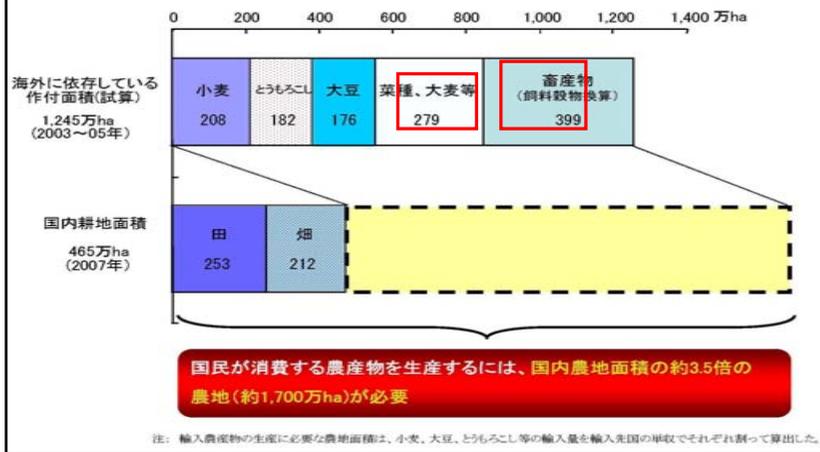
品目名	自給率	主な輸入国
そば	22%	中国（8割）
エビ	5%	ベトナム、インドネシア（各2割）
小麦粉	13%	アメリカ（5割）
卵	10%	飼料とうもろこしの9割はアメリカ
菜種油	0%	カナダ（8割）
砂糖	33%	タイ（3割）、オーストラリア（2割）
かつおだし	88%	
しょうゆ	0%	原料大豆のほとんどはアメリカ
本みりん	94%	

注：数値は、18年度（概算値）
 卵は、採卵時の飼料の9割を輸入
 しおゆは、原料大豆の全てを輸入

日本の食料自給率は、主要先進国の中で最低水準



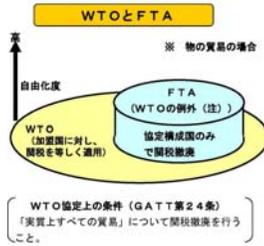
現在の食生活は維持するために、海外の多くの農地と水に依存



食の安全に関する事件(主なもの)

- 2000 雪印集団食中毒事件
- 2001 国内でBSE感染牛確認、
雪印等による牛肉偽装補助金詐欺事件
- 2002 中国産冷凍ホウレンソウ・枝豆から残留農薬
- 2003 中国産ウナギから抗菌剤
- 2005 中国産ウナギから抗菌剤(再度)、
不二家シュークリーム賞味期限切れ事件
- 2007 ミートホープ卸し肉偽装事件、比内鶏偽装事件、
白い恋人賞味期限改ざん事件、
赤福製造日・消費期限不正表示事件、
船場吉兆賞味期限切れ・産地偽装事件
- 2008 中国産冷凍餃子中毒事件、事故米不正転売事件、中国産牛乳メラミン汚染、
中国産冷凍野菜から高濃度農薬、中国産鶏肉・鶏卵メラミン汚染

WTO、EPAの課題



日本と豪州の農業構造等の比較

	日本 (A)	豪州 (B)	(B/A)
国土面積 (百万ha)	38	774	20倍
農用地面積 (百万ha)	5	447	89倍
平均経営面積 (ha/戸)	1.8	3,385	1,881倍
国民1人当たり農地面積 (ha/人)	0.04	22.9	573倍

WTOを巡る最近の状況

2008年7月29日 閣僚会合決裂

・緊急輸入制限(セーフガード)措置頭を巡る米国とインド、中国間の対立が主因

締結されていけば、

・農業分野で関税削減の例外扱いとなる重要品目は全品目の原則4%(日本の主張は8%以上)

→ 日本及び北海道の農業に大きな打撃が想定

日豪EPAを巡る最近の状況

2008年10月27日~31日 第7回会合

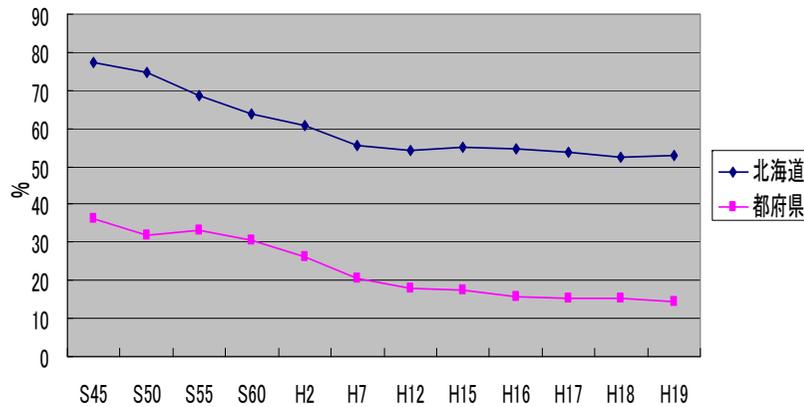
・豪州側は、牛肉、乳製品、小麦、大麦の品目に係る関税や国境措置の中には、国内生産に悪影響を与えないで日豪二国間で撤廃できるものもあると主張

・日本側は、各品目の国内生産を維持し、需給バランスを図る上で、関税や国境措置が不可欠であり、これらの撤廃には応じられないと主張

日本の酪農事情

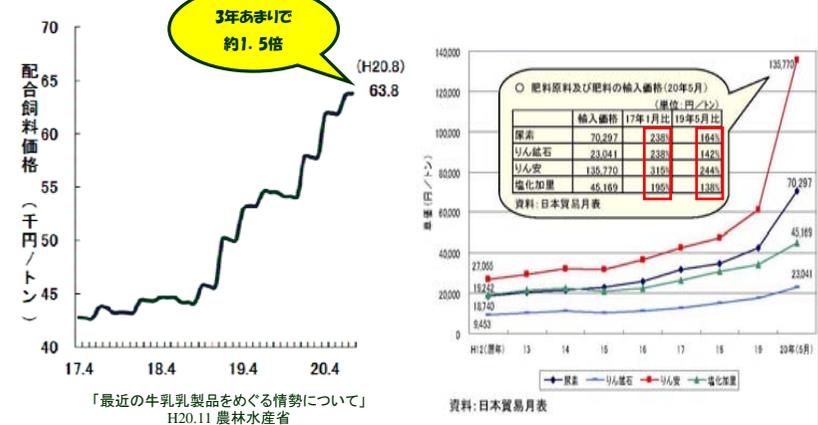
飼料自給率の推移

大家畜経営における飼料自給率の推移(TDNベース)

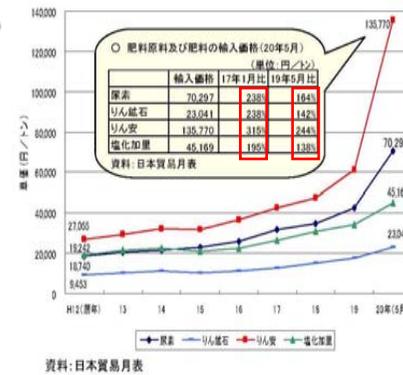


資料: 農林水産省「畜産物生産費」、「日本標準飼料成分表」から算出

国際的な需要に合わせて、配合飼料価格と肥料価格がうなぎ登り



「最近の牛乳乳製品をめぐる情勢について」
H20.11 農林水産省



浄化型排水路とは？



牧草地で降雨時に水がたまったり、湿気る被害を解消し、牧草の生育や農機具の作業性を良くするとともに、**土砂の流出を防ぎ水質をきれいにする**機能をあわせ持った排水路です。

土砂やふん尿の流入防止と窒素・リンなどの吸収のために排水路沿いに片側10～25mの幅で樹林帯（**土砂緩止林**）を整備します。



そこにあつた樹木で林を再現～土砂緩止林



土砂緩止林のイメージ図

遊水池・排水調整池とは？

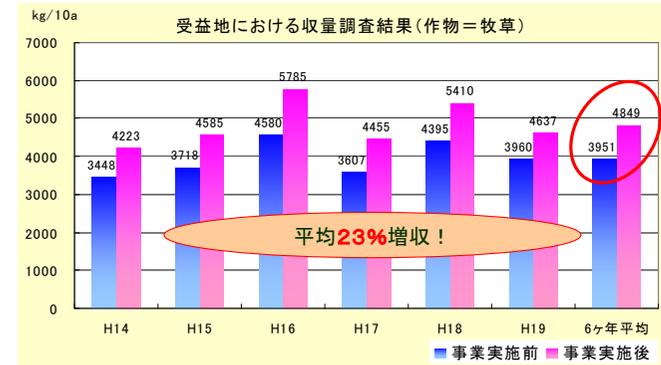


排水路に流入した土砂や窒素・リンなどを除去し、河川に流れ出るのを防ぐための施設です。

浄化型排水路の上流と下流に設置し、遊水池には**ヨシ**などの湿生植物を植え、窒素・リンなどを吸収させます。



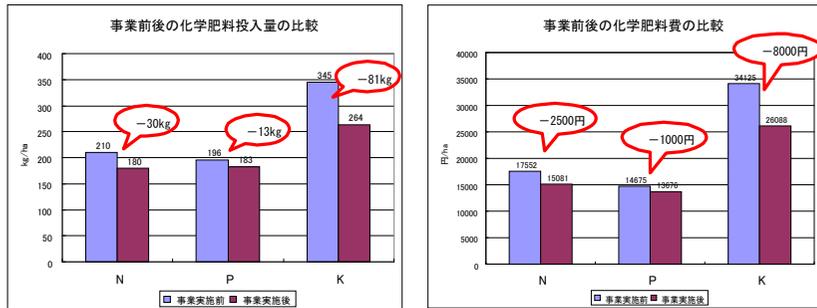
スラリーの速効性により牧草生産量が増加



【創路開発建設部調べ】

適正にふん尿を散布することにより、牧草の生産量が増加しています。

スラリー施用による化学肥料費が節減

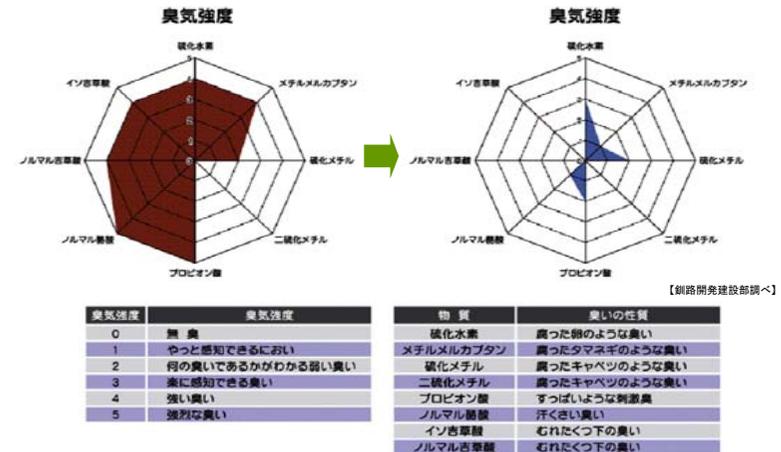


肥料全体で、ha当り約11,500円の節減を実現！

※収量調査実施農家でのH16～19の平均データ。化学肥料単価は、H20.7～9月単価を使用。

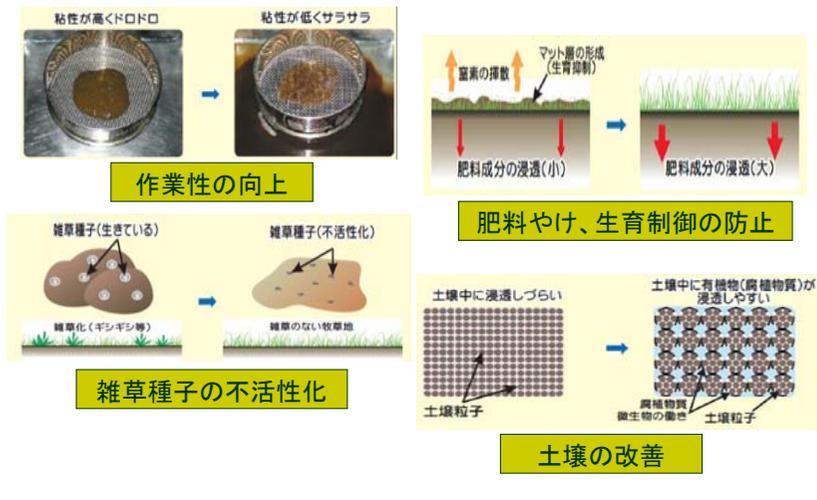
【釧路開発建設部調べ】

スラリーばっ気で臭いが大幅に軽減

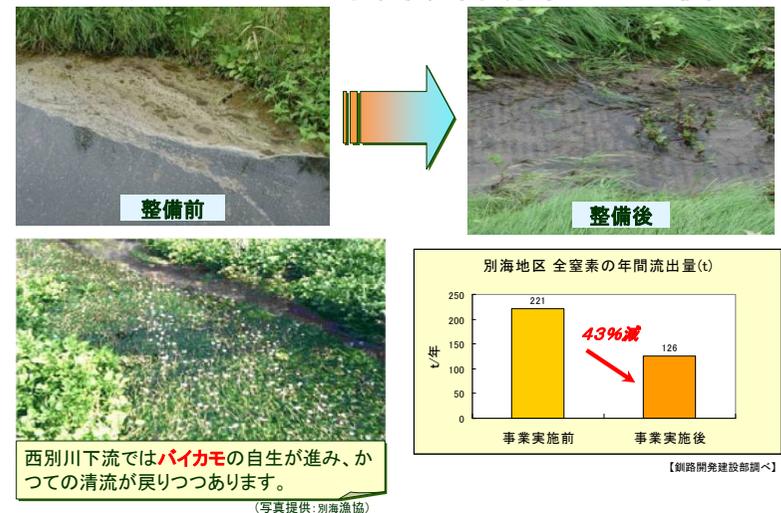


臭気強度	臭気強度	物質	臭いの性質
0	無臭	硫化水素	腐った卵のような臭い
1	やっと感知できるにおい	メチルメルカプタン	腐ったタマネギのような臭い
2	何の臭いであるかがわかる弱い臭い	二硫化メチル	腐ったキャベツのような臭い
3	家に感知できる臭い	プロピオン酸	すっぱいような刺激臭
4	強い臭い	ノルマル酪酸	汗くさい臭い
5	強烈な臭い	イソ酪酸	ぐれたくつ下の臭い
		ノルマル酪酸	ぐれたくつ下の臭い

他にもこんな効果が！



川もきれいに！～水質改善効果にも一役



スコップ持って森づくり～住民参加による植樹



幼稚園児

事業の必要性と環境保全の取り組みへの理解を深めるため、住民参加による植樹を行っています。



別海町川を考える月間



中学生

高校生が苗木づくり

平成19年10月17日、別海高校1年生は、土砂緩止林へ植樹するための苗木づくりに取り組みました。

10月3日には、3年生たちが、1年生の時から2年間、自ら育てた苗木を排水路沿いに植樹しています。



別海高校1年生が苗木づくりに取り組んでいる様子



ミズナラ育て
排水路に 別海高生が種まき

【別海】別海地区の排水路沿いに土砂緩止林を植樹するため、別海高校1年生が苗木づくりに取り組んでいる。10月17日、別海高校1年生が、土砂緩止林へ植樹するための苗木づくりに取り組んでいる。10月3日には、3年生たちが、1年生の時から2年間、自ら育てた苗木を排水路沿いに植樹している。

別海地区の排水路沿いに土砂緩止林を植樹するため、別海高校1年生が苗木づくりに取り組んでいる。10月17日、別海高校1年生が、土砂緩止林へ植樹するための苗木づくりに取り組んでいる。10月3日には、3年生たちが、1年生の時から2年間、自ら育てた苗木を排水路沿いに植樹している。

平成19年10月19日道新

排水路にこんなに生き物がいたよ！



排水路は生き物天国
別海中央小 児童が生息調査

【別海】別海中央小の排水路が、川岸は自然の森が茂っている。長四十四、一九九九年、別海町に発生した土砂災害から、排水路沿いに生き物が多く生息していることが、別海中央小の児童が調査した。排水路沿いに生き物が多く生息していることが、別海中央小の児童が調査した。排水路沿いに生き物が多く生息していることが、別海中央小の児童が調査した。

「排水路にこんな生き物がたくさん住んでいることがわかった。生き物天国だね。」と、児童は興奮していました。

「排水路沿いに生き物が多く生息していることが、別海中央小の児童が調査した。排水路沿いに生き物が多く生息していることが、別海中央小の児童が調査した。」

平成19年7月12日道新

「別海地区」では、平成19年7月11日、別海町中央小学校5年生と共に排水路の生き物調査を実施しました。

