

平成 19 年度

## 第 2 回 土地改良研修会

講演 1

“食育”を通じた“人と地域”の元気づくり

天使大学 看護栄養学部 栄養学科 教授 荒川 義人

講演 2

最近の農業農村整備を巡る諸情勢

北海道開発局 農業水産部長 内村 重昭



(社)北海道土地改良設計技術協会

講演 1

“食育”を通した”人と地域”の元気づくり

天使大学 看護栄養学部 栄養学科 教授 荒川 義人

※ 講演内容は事務局までお問い合わせ下さい。

## 最近の農業農村整備を巡る諸情勢

北海道開発局 農業水産部長 内村 重昭

皆さんこんにちは。今、ご紹介ありました農業水産部長の内村でございます。今日は土地改良設計技術協会の土地改良研修会ということで、1時半から約1時間半に渡って食育のお話があったところでありますけれども、それに引き続いて、ここに書いてありますように最近の農業農村整備事業を巡る情勢についてということでお話しさせていただきたいと思っております。その前に非常に膨大な資料を私どもの農業計画課の推進官が作っていただきましたが、これをパワーポイントにすると、とてもじゃない大変な作業になるということで、パワーポイントに出来ませんでした。私自身もパワーポイントでお話したことがないので、ちょうどこういう形が良いのかなと思います。また、これから話す中で、どこまでテキストを説明できるかわかりませんが、良い資料でありますので、有意義に使っていただければと思います。

今、荒川先生から食育についていろいろお話ありました。私もたまたまこちらに来る前、東北農政局でちょうど食の安全・安心と言いますか、消費行政について担当する機会がありまして、食料自給力の向上運動とか、そういう形でいろいろと現地を廻り、あるいは自治体廻りといろいろしておりました。そういう中で、いろいろな知識も出てきたわけですが、やはり30年間ちょっと、いわゆる農業土木行政と言いますか、土地改良に携わっている中で、初めていわゆる本当の農政そのもの。ちょうど品目横断の経営安定対策もありましたし、本当に農政に携わることが出来て、やはり我々の農業農村整備事業、土地改良事業、これは他の公共事業とは違って農政と一体不可分のものであるということをつくづく感じさせてもらいました。そういう意味で、その食あるいは農について知ること、我々農業農村整備事業をこれからどう進めていくかという中で、一番重要なことになるのではないかと思いますし、今非常にその食料事情等がいろいろと国際的にも問題になってきている。そういう中でも、やはりこの北海道がやはり日本の食料供給王国として位置づける。ましてやその北海道開発、総合開発の中で北海道がいろいろな意味で日本を支えるということで、いろいろな特例の中で生きてきたわけです。その意味を再度再認識する意味で重要なことではないかというふうに思います。今、いろいろ食育のお話ありました。私もそういう経緯もあって、途中から聞かせていただきましたが、ちょうど会場に入って来たときに朝ご飯の話がありました。私が現場の責任者で現場を廻るときに、あるいは会議の冒頭等で挨拶するとき、要するにこれは文科省の方の調査結果でも出ていますが、朝ご飯をきっちり食べている子どもの方が、あるいはそういう多い学校の方が成績が優秀であること。こういう数値が出ていました。なぜかということをよく考えて見ますと、脳は寝ている間でもブドウ糖が供給されて動いている。従って、そのブドウ糖が減っている分、やはり朝補給してあげないと体は保たない。だから、朝きっちりご飯を食べ

る子は学校に出て行っても朝から集中力が高い。従って、その吸収能力も高いと言いますか、そのようなことでそういう差が出てくるのではないだろうかという統計データが出ていましたが、そのようなことを言うと食育とか、あるいは安全・安心とか、そういう面では女性の方、ご婦人の参加が多くなり、ある意味で納得して帰っていただける。そういうことがあるかなと思います。

食育の食という字、よくよく見ますと人を良くするという字になっています。人を良くするように育む。それが食育だと。文科省の教育の中には、知恵を育む知育と道徳、徳を育む徳育、それから体を育む体育と、これが文科省の教育の3原則と言いますか、そういう形になっているわけですが、そこに今先ほどの資料では平成17年に食育推進基本計画が出来たのですが、やはり食育を入れてきているということで、食育が1つの流行と言いますか、やはり日本人として、あるいは人間生きていく上で一番大事なことを改めて教えているのではないかと思います。先ほど、食育のいろいろな効果というものについてお話ありましたが、これは私なりに考えますとやはりその先ほどの話の中でもありましたが、まず食育の目的と言いますか、そういうものでは選択能力、いわゆるどんなものを食べたら安全で安心で健康になるか判断できる。そういう選択能力、判断能力をつけてくれること。それから、その食べるということで、お箸の持ち方とか、あるいは良くいわれる、ながらでのテレビを観ながら食べるとか、そういうふうになんかというマナーを身につければ良いかという、いわゆる躰の面。そして、先ほどのお話の中にもありました、いわゆる農業の生産から加工あるいは流通、あるいはその自給率の問題、あるいはエネルギーの問題、ひいては環境の問題という形で、いわゆる国際的な食料問題です。そのようなものにも興味を持っていただく。そう言った意味で、食育というのは大事じゃないかと考えています。

先ほど日本型食生活のお話もありましたが、日本人の1つの特徴、日本人の体はお米食です。穀物、穀類を食べるのに適した体になっています。それは何かと言いますと、日本人の腸というのは欧米人より長いというデータが出ています。これはやはり良く噛んで、穀物をしっかり消化するという形態。そういうDNAと言いますか、そのような形態になっていること。欧米人はどちらかと言うと、日本人より短いということは、やはり動物性タンパク質を短期間に素早く消化するそういう能力を持っています。従って、良く噛んで長く保たせる日本人が、やはり西洋食と言いますか、肉とかそういうものをだんだん食べるとあまり滞留時間が長くて、逆に体にその悪い支障を起こす。そういう意味で、昔は胃ガンとか、胃ガンはもう病気ではなくなりましたが、最近大腸ガンとか直腸ガンとかが多くなっています。西洋的な病気というものが多いいというのは、やはりその日本人に合った食べ物と言いますか、日本人が先祖伝来受け継いで来たDNAを1つには無視していると言いますか、それに反した食べ方をしているのではないかと。そういうことも1つあるのではないかということと、それからやはり日本人は欧米人に比べて、食料に対する危機意識、飢餓センサーと言われてはいますが、そういうものを持っている。いわゆる日本人はこれまでの幾多の歴史の中で、冷害などで穀物生産が不足し、食料不足になったとか、

そういうものを非常に経験してきている。そういう中で、体自体がある意味での吸収力あるいはその貯留能力と言いますか、体内貯蔵と言ったものを持っている特質があるのではないかとされています。日本人の食の味覚は独特なものがありまして、いわゆるうまみという成分は日本人が発見したというふうに言われています。これはちょうど百年前に東京大学の理学部の池田喜久苗という先生が発見されたみたいですが、いわゆる 5 つの基本的な味、苦みとかすっぱみあるいは甘味、あるいは塩味。それに更にうまみという成分が今の食べ物の特徴を位置づけていると言いますか、そのように言われているわけですが、もう 1 つそういうことを発見させた日本人の特色というのは、口中調味と言いますけれども、口の中で味を調べるという口中調味という特徴を持っていて、これは欧米人には真似できない特技というように言われています。これは何かと言うと、いわゆるご飯、食事するときにご飯とおかずを交互に口にして、口の中でそれぞれの味を調和させながら食べる方法。これは日本人の特徴だと言われています。あるいはひたいのこめかみというのは、こめかみは米を噛むところ。要するに米を噛めば噛むほど血の巡りである血行が良くなって健康にも良いと。話によれば縄文時代はその米一口を約 80 回で噛んでいたと。昔は 30 回、今は 8 回というふうに言われていますけれど、それだけ噛むこともなくなってきたというようなことがあるかと思えます。このように食育と言いますか、食のことにについて前置きをいろいろと言っているわけですが、やはり先ほど言いましたように食を知ること。そして農産物、農業の大事さ、そういったものをわかってもらうことが、また我々その基盤を作っているものにとっての 1 つのやはり重要性を理解する、あるいは必要性を理解してもらう一番良い方法ではないかと思えます。先ほど PFC バランス、タンパク質あるいは脂質、炭水化物のバランスは日本型食生活が良いという話がありました。ちょうど昭和 55、6 年くらいですか、そういうことに気付いてと言いますか、そういうことを PR しようということで日本型食生活を推進しよう、あるいはその中でその一旦緩急があったとき、輸入がストップしたときにその今のカロリーをどうやって維持していくかという試算をいろいろ行いまして、我々は食料安保論というのを当時出した経緯があります。その時には日本の農地面積はまだ 550 万 ha ありまして、それにゴルフ場とか、そういうちょっと加工すれば、手を入れれば農地になる面積がいくらあるかということで、600 万 ha 以上の農地を確保して、とにかく輸入が全面ストップしても何とかなるという試算を行いました。ただその時に当時の通産省の方から、日本人の体力とか、機械使わずに手で鋤を持って田を耕す、畑を作るとか、馬あるいは牛に引かせてやるとか、そういうことは出来ないでしょうと。油が入らなければなにもならないじゃないですかということで、それは机上の空論だというように徹底的にと言いますか、いろいろ言われまして、結局その時萎んでしまいました。通産省の言い方はやはり相手国、輸入国をバランス良く多方面に渡って確保していく。それが国際通商上、経済上も一番良い方法だと言われて、しょうがないかなということで農水省にはそれ以上言わなくなったという経緯があったわけです。

その時に、いわゆる石油というものが当時はホルムズ海峡を経由してくる、中東から来る

のが約 7 割でした。あとは中南米のベネズエラとか、そのあたりから輸入してもらったわけですけども、昨年でしたかホルムズ海峡で米軍の潜水艦が何かが浮上して日本のタンカーがぶつかったりしたことがありましたが、その時点で初めて、誰もあまり話題にしなかったのですが、私なりに初めて気付いたのが、今は 9 割以上が中東から来ていること。その多極的に輸入相手国を確保すると、そういうものも幻であって、最近では一極集中。後ほど食料の農産物の輸入の中でも出てまいりますけれども、その輸出国というものが非常に限られてきている。従って、もう相手国次第では非常に不安定な状況になってきています。あるいは昨日ハンドボールのアジアの韓国と日本の再試合がありましたけれども、あれを左右していたそのアジアの笛ですか、そういうのを中東の笛を出している。そこはクウェートの王子様が暗に支配しているのではないかとされていますが、クウェートだって非常にその重要な石油の原油の輸入国でもありますし、そういうところをある意味で反感持たせるということが、クウェート国民の感情を荒げさせることが、我々今度はまた日本のその経済、そういうものにとってどういう影響が出てくるのか、逆に不安視せざるを得ないと。それで、正々堂々とやることは正しいことですが、それでまかり通るのかと。なかなか世の中まかり通らないことが結構、理に合わないことがまかり通っていること。そういう実態もありますし、そういうことが非常に不安定な要因になってきているのではないかと思います。今こそ正に当然食料の自給率もありますが、後ほどまたお話ししますがバイオマス、いわゆるエネルギーの地産地消というものも非常に重要になってきているのではないかと考えます。

そう言ったことで、いろいろ話に入っていきたいのですが、資料 73 ページ以降にいろいろカラー刷りでつけております。この資料自体は今年の 5 月ですか、今、経済財政諮問会議、予算編成前には骨太ということで、骨太の方針予算がほしい 5 月 6 月に方針が決まっていくのですが、その時点で農水省として骨太、そういう中で、やはり日本の食料事情。そういうものを正しく知ってもらおうということで、総理の肝いりもあって、ここに 73 ページの目次の中で、ローマ数字で という形でつけていますが、食・エネルギーを巡る国際情勢と我が国農業農村の状況という資料が約 14、5 ページに渡ってつけておりますが、これはその時の資料であります。これは先ほども言いましたように農林水産省の国際食料問題研究会というところでまとめた議論に使った資料でありまして、最近のバイオエタノールに伴います原料事業の増大。それから、途上国の経済成長や食料を巡る世界情勢の変化の兆しが見られる中で、食料を巡る状況や世界の食料自給の見通しなどについて極力客観的に把握・分析するために農林水産省が設置した会議でありまして、そこに出席された資料です。やはり、こういう状況で正しくこのような土地改良サイドで設定する研修会に参画される方は皆さん方、農業についてもそれなりの状況を知り、また我々がやっていることの必要性、そのようなことは十分にご承知かと思うのですが、広く国民一般の方々にもこの本当の食料事情、日本の現状を知ってもらいたい、そういう 1 つの願いがあるかと思えます。一昨日ですか、国会の衆議院の予算委員会での福田総理は、皆様方もテレビでちょ

くちよく、あるいは立ったぶら下りの記者会見等でも、ある意味では素っ気なく他人事みたいなのを言われる。あるいは国会の代表質問とか一般質問とか、そういう中では官僚の原稿の棒読みだと言われている。あるいはそういう場面でテレビを観る機会が多いわけですけども。あの総理が初めてというように書いてありましたが、原稿なしに日本の食料事情について、食料は海外でいくらでも買えるという考え方は極めて危険だと。このようにご発言をされたこと。今まで極端なことを言えば、金を払えばいくらでも輸入できる。あるいは日本は金を持っているのだからという乱暴なことを言っていた人も多かったが、なかなかそうは行かない事情が出て来たのではないかと。特に食を巡る不安定要因として、温暖化あるいは水不足。水不足については昨年、大分で行われましたアジア太平洋水サミットというのが開かれましたけれど、その中でもやはり農業と水問題というものが非常に議論になりましたし、そして、今回洞爺湖サミットが7月にありますけれども、その京都かどこかで開かれる外相会議でもやはり水問題を議論しようというようになっています。あるいはその先に行われた会議でも、総理の方はそういう発言されていますし、あるいは世界的な人口増加、そうした中で農業に対する理解を深めていく必要があります。国民世論も今までは割合のんびりに考えていたかも知れませんが、今はかなり深刻になりつつある状況だということを認識すべきであると、そのようなことを総理が原稿なしに自らの言葉でおっしゃったということが新聞に書いてありましたが、正に日本の国民皆さんがそういう認識を持っていただきたい。そういう危機的な状況だということをいろいろな形で、あるいはまたこの食育という場を通じて、子供たち、またお母さん・お父さん方にも理解してもらおう。そういうことが一番必要なのではないかというふうに思います。

## **食・エネルギーを巡る国際情勢とわが国農業農村の状況**

### **・ 1 世界の食糧需給の現状**

75 ページでは、世界の食料自給の現状ということで、農産物の需要については当然人口が増加していけば、食料が必要になってくる。あるいは所得水準が上がれば、その需要量が増加していく。所得水準が向上するとやはり動物性のもので、畜産物へのニーズが増えていく。そうするとやはり飼料とかそういう意味で必要な穀物が増えていくという状況がある。そういう中で、一方では今化石燃料に対する啓蒙、あるいは地球温暖化に対抗するということがバイオマスというものが非常に脚光を浴びている。そういうことでそれは原料用、食べ物ではなくて原料用としての農産物の需要量が増加していく。そこで、今までなかった状況としてバッティングが起きてきている。こうした中で、農地面積の砂漠化とかいろいろな状況があります。そういう中で、新しく開拓しながらも横ばいで推移していくでしょうが、人口は増えていく。それから、生産量となる反収そのものは、今まではかなり技術の向上で反収の向上を図ってきたけれども、なかなかこれからはそれほど反収の向上は望めない。そうすると、やはり一人あたりの穀物収穫面積、そういうものは半減していくという状況があるということです。

それから、次のページの頭、上の表では、その期末在庫量、年末の穀物等の倉庫にある保

管量、そういうものが昨年は非常に不安定化してきて安全な水準を下回っている。これはちょうど 1972、3 年ですか。その頃に世界的な食糧不足があったということなのですが、私自身そういう状況があったのかなど。昭和 48 年ですとまだ学生でいたのですけれども、あまり認識はないのですが。ただ、オイルショックでトイレットペーパーとか、いろいろな騒動があったとか。そういうことを思い出せばその前後の年にやはり世界的に穀物の需要が不足した。そのような状況があったということで、そういう水準に至ってきているということです。

一方、国際的な価格は徐々に上昇してきていることがあります。更に厳しい状況としては、やはり中国あるいはインド。そうしたところでの人口増、そしてまた国内総生産と言いますか、GDP 等も向上してきて生活水準も向上してきている。そうすると先ほどのお話と同様にその国内でのその需要量が増えてきている。統計的に見るといつの間にか中国は、いろいろと中国からの輸入野菜とかそういうもので問題になってきましたが、2004 年からは農産物の輸入国に転じているという実態。それから、インドも昨年不作がありまして、輸入関税を撤廃して小麦の大規模な輸入をしているという実態があります。このようにアジアの中でも中国・インドの現状もありますが、世界的にもオーストラリアの大干ばつとか、そういったこともあって自給が、供給が、生産がタイトになってきているところがあります。

## ・ 2 世界の食糧需給の見通し

先ほど、原油の輸入のお話しをしましたが、その輸入相手国と信頼関係を築いて、多国間貿易で確保しておけば良いのではないかという話がありますが、それぞれの国の状況を見てみますと、やはり自国の供給、自分の国の食料を供給するということが、やはり最大のポイントと言いますか、そうならざるを得ない。それが通常の状態だと思えます。

相手国よりかは自国の民政を安定することが大事だと思います。そういう意味では、中国も昨年の 12 月には、やはり国内の穀物自給がタイトになっていることもあって、食料輸出の制限とか、あるいは市場管理の徹底を行い物価抑制策を公表しているという状況で、中国も益々これから輸入国になっていくであろうという状況があるのではないかと思います。

そういうことでいろいろ書いていますが、79 ページの下の方にバイオ燃料のことが書いてあります。今地球温暖化対策ということで、バイオマスが植物由来資源であれば、その二酸化炭素がいわゆるゼロエミッションと言いますが、ゼロになるということで、今流行っているわけですが、京都議定書等の話もあって、それ以降アメリカは京都議定書には調印しないということできたわけですが、やはり国内世論に対抗できずに昨年のブッシュ大統領、昨年の 1 月のブッシュ大統領の一般教書の中で、赤書きで書いていますが、年間 350 億ガロン、2017 年度までに年間 350 億ガロンの再生燃料、代替燃料を目標とするということを言いました。その緑書きの横に書いてある表の中では、現状のままのアメリカのトウモロコシの仕向先の見通しということで、2005 年にはそのトウモロコシの約 14% が燃料用に仕向されてきたけれども、今の推移で行くと 10 年後には 31%。約 3 割が燃料用



に仕向されるだろうというように書いてあるわけですが、この時が今の生産量を維持して3割仕向すると110億ガロンのバイオエタノールが生産できるという形になっているんですが、先ほど言いましたブッシュ教書の中では350億ガロンということですから、3倍。この3倍をトウモロコシに換算すると3倍の面積が必要、収量が必要ということになっているわけです。こうすることで、且つアメリカの場合は大資本、メジャーがありますから、そのメジャーがやはりトウモロコシを高い値段で買い付けている。そういうこともあって、アメリカでの小麦あるいは大豆の作付面積がどんどん減って、トウモロコシに変わってきているという現状があります。そうすると、日本の大豆というのは、アメリカから多くが輸入されてきているわけで、その大豆が非常にタイトになってきている状況。それから、やはりその少ない面積、面積が減る中で収量を安定させなければならないということになりますと、やはり病虫害に弱い、強いと言いますか、安定的に生産できる品種に替えていかなければなりません。そうしますと、遺伝子組み換え作物としての大豆、そういうものがアメリカ大陸での大豆の生産にも使われてきているという実態がありまして、これは生理的になのでしょうか、日本人というのは遺伝子組み換え作物はいらぬという風潮がありまして、日本の商社もアメリカ等ではその遺伝子組み換えでない大豆を買い付けているという状況なのです。しかし、なかなかそれが手に入らない。日本向けにその確保すべき量の1割か2割程度しか、なかなか確保できない。且つ、どんどん価格も上昇していくという状況が現状ではないかと思えます。

### ・3 資源エネルギー、地域環境問題等の状況

そういう状況の中で、いろいろとその後農産物価格の上昇とか、ここに出っていますが、85ページを開いていただきますと、上の表に先ほども言いましたように、今の農産物価格というものは、1973、4年の水準の値段と同じようになってきていて、その後落ち着いているのですが、最近の3年前と比べると小麦にしたら3倍、あるいはトウモロコシ・大豆が2.3倍というふうに価格は上昇してきており、これがこういう形で高値で今後は推移していくのではないかという見通しになっています。それから、今盛んに言われている1バレル100ドルと言われるように原油価格も高騰してきていることで、それによって、その輸入・運送、そういった輸送コスト等に跳ね上がってきているという状況で、益々上昇していくのではないかと思えます。

86ページには、風が吹けば桶屋が儲かるじゃないですけども、どういう理由で、どういうものの影響で価格が上昇していくという相関図が書いてありますが、このようにその途上国の経済発展で、自給がタイト化することによっていろいろな価格の上昇が出てきている。あるいはバイオエネルギーの需要の増加によって、農産物の価格あるいは製造コスト価格に跳ね上がってきているという相関図が書いてあります。

### ・4 わが国の食をめぐる状況

87ページに入りまして、我が国の食料事情。食を巡る状況ということで書いてあります。ここで着目していただきたいのは、その自給率の問題。昭和30年代には自給率は70%以上

ありました。その時のその熱量を構成している要因がいろいろ書いてあります。ちょっと非常に見にくいですが、下の方の一番幅広いところが米で、米が自給率 100%でその日本人のカロリーの熱供給量の約 4 割以上をお米で占めていたという実態があるわけですが、今右側の縦の表なのですが、これで見ますと今では日本人のカロリーの約 2 割しかカロリー、熱源としては対応していないこと。いわゆる日本人の食を支えるお米が昔は 5 割近かったわけですから、米というものはやはり政府が管理して、主食として管理していかなければならなかったという状況がありますが、今では約 2 割に下がってきています。ということは、それほど米も大事な農産物ではなくなってきたこと。普通の大豆とか野菜とか、これらと同じ並びになってきています。こうしたことから、特別に保護しなければならない作物ではなくなってきたという実態がここに如実に出てきているのではないかと思います。

あと1つ気をつけていただきたいのが、その右のグラフの中で、ちょっと非常に見にくいですが油脂類というのがあるかと思えます。これがその自給率の構成要素の約 1 割を占めているわけですが、油脂類は自給率 3%と、これは何かと言いますと、いわゆるいろいろな油、天ぷら油とかそういうものもありますけれども、あるいはマーガリンとか、加工品もあります。これがほとんど大豆で、輸入大豆で賄われているという実態があります。やはりその自給率を上げていくという中で、米の消費も増やさなければならない。米の消費量が減っているという面もありますが、こういう油脂類なんかを輸入大豆で賄っている。こういうものはやはり国産の大豆で何とかならないか。あるいはまた BDF とか、そういう中で菜種油というのがありますが、値段は少し上がりますが、そういうもので自給率を高めていくということ、あるいは北海道では率先的に行っていますが、畜産物の自給飼料化、これらも非常に重要になってきているという状況があります。あと食の外食化ということで、中食と言いますが、素材の加工品をスーパーとかコンビニで買う中食あるいは弁当なんかを買う中食、それから外食というものが非常に大きなウエート、消費脂質は下がってきているのですが、その比率は変わらない。これは比率じゃなくて金額は変わらないということでウエートが高まってきているものだと思います。ここに少し書いてありますが、こうした食生活の多様化・高度化に対応して、食品産業の規模も拡大し、食品産業全体の生産額は約 80 兆円、就業者数で 774 万といずれも全産業の 1 割を占めるに至っているというように書いてあります。全国平均ではこういう食文化と言いますか、食品産業のシェアというのは、GDP にシェアというのは 1 割、約 10.9%なのですが、北海道だけで見るとやはり北海道は、農産物・水産物が非常に宝庫でありますから、北海道のその食品産業の比率と言いますと約 37.7%で約 4 割となっています。北海道の産業というのは、いろいろな産業ありますけれども、一次産品に依存しているという実態が明らかになるかと思えます。食味の安全・安心ということについては昨年来、一昨年不二家のケーキ問題に端を発し、ミートホープ事件あるいは赤福とか、吉兆とか偽装問題ということがいろいろ話題になっておりますが、それに続いてその飼料農産物の輸入貿易が、先ほど言いましたようにアメリカ

とか、その産品によってはその輸入相手国が限られてきているという状況が、この右の円グラフで如実にわかるかと思えます。それで、89 ページの上の方には海外の農地や水資源に大きく作用するというので、その日本が輸入している作物について国内で生産したらどうなるだろうかということを試算したのになります。日本の農地面積は 470 万 ha 弱。ところがその日本人が必要な穀物類、そういうものを仮に日本の生産収量で賄うとしたら、1,200 万 ha ほどの農地面積が必要になります。現状の約 4 倍弱くらいの農地面積が必要になってくるということで、非常に海外に多用している。海外で生産するということは、農産物の生産には水がどうしても必要になります。ということで、いろいろバーチャルウォーターという試算のやり方もありまして、これは東大の生産技術研究所の沖先生が試算されていますけれども、特に輸入の多い小麦、それから大豆、トウモロコシ、畜産物、このほか日本で生産する飼料等も含め、日本で作るとした場合に必要な水の量というのを試算しますと、この 4 品だけで年間 500 億 t の水が必要だとか。日本の農業用水は、日本の水需要の約 3 分の 2 を農業用水が使っていますが、日本の農業用水の年間総使用量というのは、570 億 t と言われてますから、それに匹敵する量となっています。これは米や日本の農業品を作って使用している水の量です。それと同等の部分が日本の農業人の需要量相当分が海外からも逆にまた水を輸入しているという実態という試算結果にもなります。あるいは、その環境問題が盛んに言われてますが、且つまた原油高、輸送コストが上がっているということで、フードマイレージという考え方もあります。要するに輸入量×距離、移動距離というものを試算して比較してみると、ということになるわけですが、日本の輸入している農産物と相手国からの距離を累積した、サムアップすると約 5,000 億 t km ですか。という、これは平成 12 年の数値を使った試算値になりますが、これはお隣の韓国の約 3.4 倍。あるいは米国の約 3.7 倍ということで、本当に日本が相当多くの国から輸入している実態ありますが、このフードマイレージという考え方が何故流行ったかと言いますと、先ほども言いましたように輸送コストがかかる、その輸送に燃料を使うということは、ガソリン・重油を消費するわけですから、逆に環境汚染、CO<sub>2</sub> を排出しているということで、フードマイレージは少ないほど環境汚染ひいては環境対策に寄与していることになるわけですが、やはりその数値が高いということは、逆に CO<sub>2</sub> を更に負荷かけている。地球温暖化に逆に負荷をかけているというような実態が明らかになるのではないかと思います。

#### ・ 5 わが国の農業生産構造

そういう中で、我が国の農業生産構造がどうなっているかということが 90 ページ以降に書いてあります。農業生産の推移、これは農業産出額全体で比較していますから、農業産出額というのは価格と連動してまいりますので、このグラフを見て農業産出額が減ってきている要因というのは、一概になが要因ということとは言えないのですが、ただ算出額が減ってきている実態にはその農産物の生産量自体が減っている以上に、やはり米の価格が下がってきているということが大きな要因ではないかと思えます。一方、北海道の農業産

出額というのは、近年でも 1 兆 1 千億というふうに 1 兆円以上の生産額、産出額を誇っていますけれども、これは昭和 59 年以降、もう 22 年も 1 兆円以上を確保してきています。それだけの頑張ってきているわけですが、全国シェアで言いますと北海道は昔は約 7% 台であったのですが、今では約 13% のシェア。農業産出額で見ますと、そういうシェアになっています。13% が全国一かという、実は九州が 19%、それから東北が 16% ですから、北海道は 3 位になるわけです。そういう中でも全体が減少してきていますから、北海道のシェアは高まってきています。実は 10 年前を見ると、東北が全国一位の農業産出額でした。ところが今九州に抜かれてという実態があります。この要因はやはりお米の価格が下がってきていること。東北 6 県の中でも同じように比較してみると、10 年前は農業産出額の 1 位は福島県でした。ところがやはり米の価格の影響で、今青森県の農業産出額が 1 位。それで、その構成を見てみると、お米と畑作、野菜と果樹と、それから畜産ですか。そう言った概ね 4 分の 1 ずつのバランスの良く取れた生産体系と言いますか、生産構造になっています。北海道もそれに近い形かと思えますけれども、そういう形で、やはり米の価格の影響をあまり受けないという実態で、今東北では青森が一番農業産出額の上昇が見られる状況です。農業構造とかそれは高齢化が進んでいるという実態。それから、農地面積については毎年毎年改廃が起きている。そういう中でも北海道は逆に今 120 万 ha ありますが、それを維持してきているというのが北海道の特徴ではないかと思えます。

## **わが国の安全・安心を担う北海道の農業の体質強化に向けて**

### **・ 1 北海道農業の特徴**

93 ページに行きますと、北海道農業の特徴ということで、北海道の農地面積、要は 120 万 ha を維持していますので、全国シェアで見ると全国的に減少していますので、今では全国の農地面積の約 4 分の 1 が北海道にあります。それから、戸当たりの経営状況を見ましても、主業農家、専業農家と第 1 種兼業農家、そういうものを含めた主業農家率等も 9 割以上が主業農家で頑張っている。それに対して、且つ戸当たりの農地面積も平成 17 年で約 20ha になってきているという実態。益々大規模、専門的に特化してきているという状況かと思えます。それから、先ほどもお米の値段の話をしました。ここでは 40 ページの上の表では、営農類型別に水田作、畑作、酪農経営ごとの農業総収益の比較を書いております。その下には北海道と本州の方との総農家所得、それに対する農業の依存率が出してあるわけですが、このように都府県の方ではやはり 3 分の 1 が農業所得で、3 分の 2 は農外所得。東北で昨年統計を取ったときに、農業をしていないサラリーマン家庭との所得の対比をしたら、やはり農家の方が農業の収入がある分多い。約 1 割程度、普通のサラリーマン世帯に比べたら農家の方が所得が多いということですがその農業は厳しい、厳しい状況もあるのですが、貧乏だとか、そういうものは当てはまらない。これは本州の場合の話です。北海道は正に専業でやっておりますから、大変な状況にありますが、まだこれは所得で単純に言っていますが、逆に労働時間で見るとやはり皆さん方よくご承知のように、酪農家から畑作、水田作という形で、労働時間は酪農家が大変で土日もない、正

月・盆休みもない。そういう厳しい状況にあるかと思えます。それから、北海道農業の主張をいろいろと特徴ある農業生産ですとか、担い手の状況について行っていますが、そういう北海道農業の現状をお話してきたわけですが、いろいろ先ほどから食の安全・安心とか、あるいは農産物の輸入の話。いろいろしてきているわけですが、そういう中で、やはり北海道の農業のウエートが非常に高まってきているということを我々実感しなければ、あるいは逆に誇りに思わなければならない。そのように考えなければならないかと思えます。

## ・ 2 新たな北海道総合開発計画の策定について

96 ページ以降には、今年の 3 月に閣議決定を目指しております新たな北海道総合開発計画第 7 期計画と言っていますけれど、それに全体構成とそこでの農業の位置づけというものを非常に文字が小さいですが、今パブリックコメントに出している案でのその文章をここにご紹介してあります。やはり一番はじめにくる農業はグローバルな競争力ある自立的安定経済の実現という中で、食料供給力の強化と食に関わる産業の高付加価値化、競争力強化という中で、やはりその農業の話が北海道の特色として打ち出さざるを得ないと言いますか、当然それに対応した形で今後とも北海道開発を進めていかなければならないという状況はあるかと思えます。それから、最近の特徴として、当然環境問題というのもありますし、地球環境時代をリードし、自然と共生する持続可能な地域社会の形成の中で自然共生社会、そういう中でいろいろな自然環境に配慮した農業・農村、あるいは本来ある自然と共生する農業生産、あるいは北海道特有の良好な景観、農村特有の良好な景観の形成・促進。そして、豊かな自然環境の保護と保全再生ということが、この中で謳われています。

## ・ 3 北海道における農業農村整備の展開方向について

これらに応えるべく、我々農業農村整備事業を展開していかなければならないと思えますが、ここに 99 ページ以降に、今後の展開方向ということで、水田・畑作あるいは酪農についていろいろと書いています。当然、北海道の水田は、入植から始まったということで、当然区画形状は碁盤目状に概ね成形されてきたという経過があります。そして、また道営を主体として圃場整備を行ってきたこと。圃場整備率では 9 割以上が区画成形は出来ていますが、区画面積は 3 反から 5 反と小さく、そういうものでは非常に間に合わなくなってきている。特に農家戸数が減少している中で、やはり規模を大区画化していかなければ、その離農跡地とか、そういうものの対応と言うものが出来ないということで、今盛んに直轄事業で区画整理を行っていくということが重要になってきています。

一番最後の資料の中にも、来年度予算の中でも書いてありますが、着工地区として富良野盆地と妹背牛。これは水田地帯の大区画化です。平均、概ね 1 町から 2 町くらいの区画にしていこうと。それから、美唄地区が新規調査にはいる予定です。これは約 3,000ha の水田の圃場整備になりますが、そういうものも進めていかなければならないという状況になってきます。こういう事業を今度は実施の段階と言いますか、着工の 2 地区は着工になる

んですが、いろいろ計算していきますと、やはりピークには年間に 400 町歩の区画整理を実施しなければいけないという状況が起きてまいります。国営の直轄の農用地再編整備事業の採択基準というのが 400ha 以上。いわゆる国営地区 1 地区分を毎年毎年、実施していかなければならないという、非常に大変な状況になるわけですが、それでも地域の方々が直轄でお願いすると言っているには、やはり短期集中的に早いスピードで整備してほしいこと。そうしなければ農家戸数の減少が追いつかないという状況がありますから、我々としても重大な決意を持って対応していかなければならない状況かと思えます。

それから、畑につきましては特に昨今の異常気象、少雨傾向。そういう中で、今更ながらに、今畑かんの効果というものが非常に注目されているという実態があります。特に十勝地方でもこれまで明渠排水等を主体とした排水改良を行ってまいりましたが、それが一段落してくると、すでに畑地かんがいの事業がスタートし、だいたいもう収れんしようとしているわけですが、ただ、今まであまり興味を持たれなかったところも、やはり畑地かんがいが重要だということで、それらに対応した形での水資源というのは、ある意味で限られて作るべきところは作ってきたということもありますから、いろいろな形で水の見直し、水の再編、そういったものもこれから大事な事業になってくるのではないかと思います。それから農業水利資産、基幹的な農業水利資産というものは、延長にすれば約 4 万km。地球一周分あると言われていたわけですが、北海道でも基幹的な部分だけでも約 1 万kmある。資産的には約 3 兆円の資産にもなっている。これは基幹的な部分ですから、これに支線、末端、そういうものを入れていきますと、相当な規模になります。全国でも先ほど 4 万が 40 万、地球 10 周分になりますから、1 万kmですから 10 万km。それくらいの農業水利資産があるのではないかと。これらを有効にそのマネジメントしていかなければならない。それが今後非常に重要になってくるのではないかと思います。それから、先ほどの第 7 期計画の中で言いましたが、環境との調和への配慮。そういうものにも留意して進めていかなければならないと思えます。

102 ページ以降には担い手、地域特性に応じた今後の整備の方向ということで、いろいろと現状、そして今後事業で、このように進めていきますという事例を水田とか畑、あるいは酪農地帯、そうしたところで行っていきこうというような形で載せております。

ただ我々は農業の基盤を作る。農業生産基盤を整備していく。あるいは環境に配慮していくというだけではなくて、やはりその農業を核とした地域づくりというものにも着目して進めていかなければならないだろう。いわゆる昨年来からの品目横断とか、そういう中で集落営農という言葉が盛んに言われました。北海道は個別経営体が多いですから、なかなか集落営農というものを適応するのは限られた地域でありますけれども、ある人の言葉の中に集落というのは人と暮らしたと。営農というのは農地とお金。1つの産業としての農業で村は守れないけれど、でも農業を守るためには村が必要であるということをいわれています。やはりそこに、その農業をする人だけではなくて地域を形成する、コミュニティを形成する人が住んでいなければ、その地域そのものは成り立っていかないだろうと考え

ます。今回、特に本州の方ではその集落営農、そういう中で、一方で農地・水・環境保全向上対策というものが、今回の農政改革の中で平成 19 年度から本格実施されているわけですが、品目横断とその米対策、米改革というものは表裏一体であります。

それから、品目横断と農地・水・環境保全向上対策、これは車輪の両輪だというふうに言われてきました。最初、どういうことなのかあまり意味がわからなかったのですが、1つにはやはり混住化する中で、米生産、農業生産が厳しくなっている中で、やはり末端の管理というものが厳しいだろうと。そういう意味では、北海道の場合 10a 当たり 3,300 円/年。これについては、本来は農家に個々に所得補償として払うべき金額である。ところが今はばらまきとか、批判を受けることもあり、個々人に配分する、税金を配分するというのはなかなか難しい状況にあります。そういうことで、ある意味の所得補償の一環として地域の活動、景観保全活動あるいはその維持管理活動、それに対して助成するという形で 10a 当たり 3,300 円/年、本州の方は 4,400 円/年なのですが、そういう金額が配分されたと聞いています。ただ、その農地・水・環境保全向上対策を行っていく、それは農家だけではなくて、非農家も巻き込んで行うという中で、今までおつき合いなかった隣近所の人と話をするようになってきた。あるいはその中で担い手が誰かということをよく認識できるようになった。従って、やはりこの地域も、地域・集落を守るためには集落営農をやるんじゃないかということで、その農地・水・環境保全向上対策の活動の方からそういう集落営農という意識が生まれてきたというようにも聞いています。そういう意味で、両輪なのかなと。農政改革の両輪であると言われているのではないのかと感じた次第です。従って、そういうこともありまして、我々どちらかと言うと生産基盤の整備あるいは環境、景観配慮ということで行っていますけれども、やはりそういう中で、その農業を核としてその地域が活性化するような方策、そうしたことも考え、念頭に置きながら総合プランを立てる。そして直轄で行うべきところ、あるいは補助金で行うところ、あるいは交付金で行うべきところ、あるいは単独事業で行うべきところ、民間が行うべきところ、そういうマスタープランづくりをしながら我々の今後の計画づくり、そういうものが重要になってくるかなと思います。

そういう意味では、特に土地改良設計技術協会に関係されますコンサルタントは、正にこれから今まで蓄積されたノウハウをこれから発揮すべき時期かなと思います。また一方、開発局の方では、わが村は美しく北海道運動ということで、いろいろとその地域の自発的な活動に対して、それを見つけ出し、検証し、そして広めて行こうという運動を行っていますが、そういう地域づくりの仕事というものをソフト的な仕事というものをこれからは非常に重要になってくるのではないかと考えております。

一方では、やはり北海道の農業・農村や土地改良というものを考えたときに、私自身一番気になると言いますか、やるべきことというのは、当然その規模の大規模化。そういうものに対応した農業生産が出来る体系づくり。これは重要なことでもありますけども、一方ではやはり酪農、家畜糞尿というものがあります。それと、冬の雪と言いますか、そういう

ものがあります。それをその地域資源としていかに有効に利用するか、リサイクルするか。これがやはり北海道の農業土木技術者なり、我々農村に携わる人間の使命ではないかというように非常に思っています。今回 19 年度から農水省のバイオエタノールの実証化事業ということで、十勝・清水で規格外小麦と、それから品目対象外のビートを使ったエタノール工場。年間 1.5 万 kl の生産が目標。それから、苫小牧ではオエノン、合同酒精系列がありますが、オエノンホールディングスが米を使ったバイオエタノールという具体的な計画、これも同じ規模になりますけども、これを平成 21 年から稼働できるようにということで、今基本設計、そして工事発注、建家の発注に入ったわけなのですが、そういう大規模な工場も出て来ているわけです。バイオマスというものが始まった原点というのは、地域資源循環、リサイクル、そういう発想ですから、そういう大規模なものとは別として、やはり地域地域でそのある意味でもったいないという感覚からやるべきものもあるんじゃないかと。極端な例を言いますと、例えば八郎潟というところがありますけれども、あそこは青刈りとか、生産調整に協力しているいろいろな問題になっていきますけれども、やはり農業をやっていますから、農薬を使います。そうすると閉鎖性水域になって、その調整池に窒素・リンがだいぶ溶出している。ところがそこに外来魚のブラックバスがたくさん棲んでいて、そのブラックバスが非常にリンを吸収して、リンが蓄積されている。ですから、今進めようとしていることは、ブラックバスを飼料に使うこと。肥料に使うということで、ブラックバスを県もお金を出して研究開発して、それを肥料化しまして農地に還元する。そうするともうリンを投入することは不要なのです。そういう意味でのリサイクルというやり方もありますし、個々に農家の方々は 200 頭、300 頭飼っておられる方は、もう既にバイオマスプラント。バイオマスのプラント売電で何とか維持費用を生み出しているという方々もいらっしゃいますけれども、今正に直轄事業とすれば、別海の方で環境かんばいという形で実験プラントもありますが、あれはある意味で集合型になりますが、3 戸に 2 個という形でスラリータンクを作ってきております。あれは好気性という形でそこで発生している、要するに匂い対策とか、あるいは河川環境対策とか、流水対策としては非常に効果を発揮しておりますから、それはそれなりの効果があって、これからも推進していくわけです。スラリータンクの中からメタンガスが出ていて、空中に放出していると、好気性ですからそういう形になっているわけですけども、それらは固形分が 4% になって、だいぶ希釈されたガスにはなるのですけれども、メタンガスを有効に貯めようとするれば、やはり 12% くらいの固形分量が必要だと言うのですけれども、その 4%3 倍希釈しても別に時間かければ、ちゃんとガスは貯まるということがありますし、それらをうまく使えないかと。それらを発想するには最近天然記念物のタンチョウヅルがスラリータンクのしかも地面と間違っ落ちて死んじゃうというようなこともありますから、それだったら蓋をかける。蓋にちょっと風船つけたらガスが貯まるんじゃないかと。いろいろなあまりお金のかからない方法で、そして今動いている姿の中で何かうまい方法はないか。1 つはもったいないという意識の中で、リサイクルを行って行くと、そういう発想も必要ではないかという



ふうに思います。

時間も過ぎてしまいましたので、最後まとめたいと思いますが、やはり先ほど言いましたように、これから今世界的な食料自給の問題、あるいはエネルギーの問題というのは非常にタイトになってきている。そういう中で、エネルギーの問題にすれば化石燃料に勝つものはないのですが、化石燃料も有限であり、そういうことを考えれば、少しでも化石燃料の延命化を図る。そうすれば、やはりエネルギーも出来るものから使う。エネルギーも地産地消という発想を持つ。それが、先ほどの一番最初に言いましたその食糧安保論の中で、ガソリンがなければ何も出来ないでしょうということに対抗する唯一の手段。

それが出来るのが北海道だと私は思います。そういう意味で、北海道の北海道総合開発法が出来た趣旨の中で、やはりその日本の民政を安定するための北海道という位置づけがあったら、いろいろな北海道特例という厚遇されてきた形で事業が展開されてきた。それが若干、気が薄れているという面がありましたが、今この時期こそやはり日本全体、国民にも総理自らもおっしゃっているように危機意識を持ってもらって、そして北海道の重要性を再度認識してもらおうと。そして、我々はそれに応えるべく、だからこそそういうようにいろいろな事業を展開し、環境にも優しい、景観にも優しい。そうすれば、その日本人の食料生産は基より、憩いの場としての北海道。そういうものも出来るのではないかというように思っています。そういう意味では、本当はこの協会と言いますか、コンサル部門、シンクタンク部門、非常に期待すること大だと思います。こんな形でよろしく願いいたしますが、もう1点最後に3つの目というのがあります。虫の目、鳥の目、魚の目ということ、私の上司から良くいわれた言葉なのですが、我々農業土木というのは、ある意味一種馬鹿ですから、1つのことだけ集中して、虫の目、点しか見ていない。でも、世の中のいろいろな角度からものを見るべきだと。鳥の目というのは夜見えない目じゃなくて、高いところを飛んでいる鳥、そういう高い視点から物事見てみようじゃないかという鳥の目。そして、やはり世の中流れています。時代の趨勢、北海道は特に北海道モンロー主義といろんなこと言われますけども、なかなか外を見ないという特徴もある意味ではあるんじゃないかと思えます。そういう意味で、世の中の流れがどうなっているか。魚の目になって見てみよう。そういうものの見方でやっていくことが、これから益々重要になって来るのではないかと思います。そのようなことを期待しまして、祈念いたしまして僭越ながら、雑談が多かったですが私の講演にさせていただきたいと思えます。1時間あまりのご静聴ありがとうございました。



平成 1 9 年 度  
第 2 回 土 地 改 良 研 修 会

開催日時 平成20年1月30日(水)  
午後1時30分から4時30分まで

会 場 ホテル ポールスター札幌

主催 (社)北海道土地改良設計技術協会



# 《 講 演 2 》

最近の農業農村整備を巡る諸情勢

北海道開発局 農業水産部長 内村 重昭



# 平成19年度 北海道土地改良設計技術協会研修会

平成20年1月30日

## 目 次

I 食・エネルギーを巡る国際情勢とわが国農業農村の状況	75
I・1 世界の食料需給の動向	75
I・2 世界の食料需給の見通し	78
I・3 資源エネルギー、地球環境問題等の状況	84
I・4 わが国の食をめぐる状況	87
I・5 わが国の農業生産構造	90
II わが国の安全・安心を担う北海道農業の体質強化に向けて	93
II・1 北海道農業の特徴	93
II・2 新たな北海道総合開発計画の策定について	96
II・3 北海道における農業農村整備の展開方向について	99
III 北海道の特色を生かした農山漁村の活性化	107
III・1 「農地を含めた農業改革全体像」について	107
III・2 農山漁村活性化のための戦略	108
III・3 農業基盤整備を契機とした農村地域の活性化	112
III・4 「わが村は美しくー北海道」運動の推進	114
III・5 バイオマス利活用を核とした地域活性化	117
(参考) 平成20年度北海道農業農村整備事業予算の概要	119

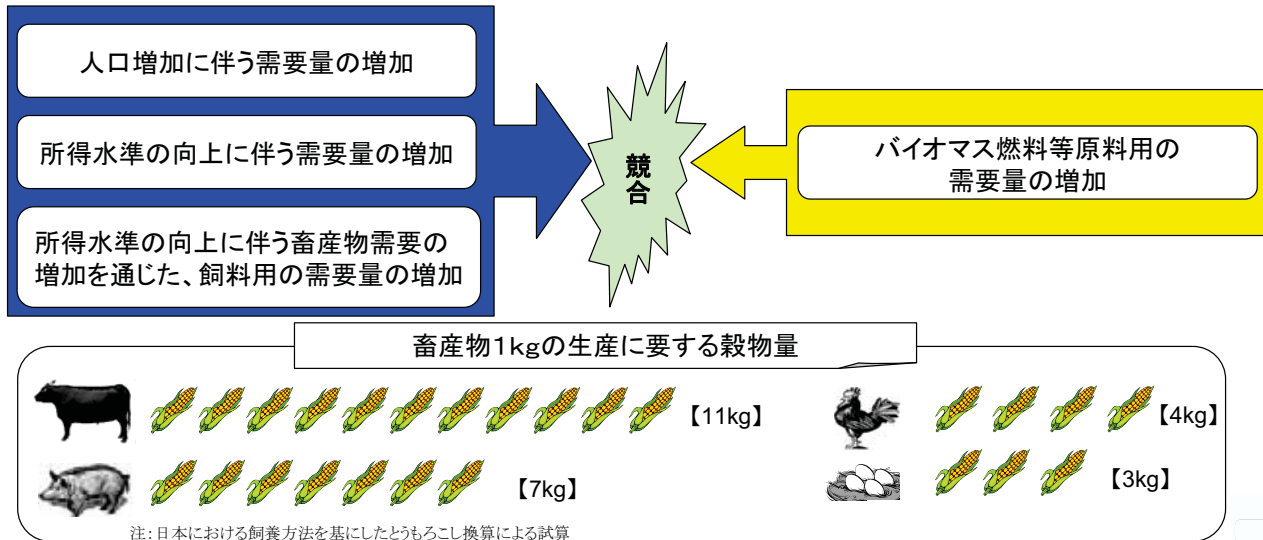




農産物の需要に影響を与える要因

- 農産物の需要は、食用需要と非食用需要（飼料用及びバイオマス燃料等原料用）からなっている。このうち、食用需要と飼料用の需要を規定する要素は、人口と所得水準である。
- 人口の増加や所得水準の向上は、需要量そのものを増加させるとともに、所得水準の向上は、一般的に、畜産物の需要量を増加させることを通じて、畜産物を生産するために必要な穀物の需要量も増加させる。
- 一方、地球温暖化防止の取組の推進や原油価格の高騰は、バイオマス燃料向け原料用の需要を増大させ、食用需要との間で競合が起こることが懸念される。

□ 農産物の需要量の考え方



農産物の生産に影響を与える要因

- 農産物の生産量を規定する要素は、収穫面積と単収（優良品種、栽培技術）である。
- 穀物収穫面積は、農地開発を行う一方で都市化、砂漠化が進行していることから、ほぼ横ばいで推移しており、人口の増加に伴い1人当たりでは減少している。
- 単収は、1960年代は年率3%で増加していたが、最近では1.5%と伸び率が鈍化傾向で推移している。

□ 穀物収穫面積、単収、人口、1人当たり穀物面積の推移

	1961～63年平均	2002～04年平均
穀物収穫面積	6.5億ha	6.7億ha
単収	1.4トン/ha	3.2トン/ha
人口	31億人(1962年)	63億人(2003年)
1人当たり穀物収穫面積	20.8a/人(1962年)	10.7a/人(2003年)

□ 砂漠化の進行

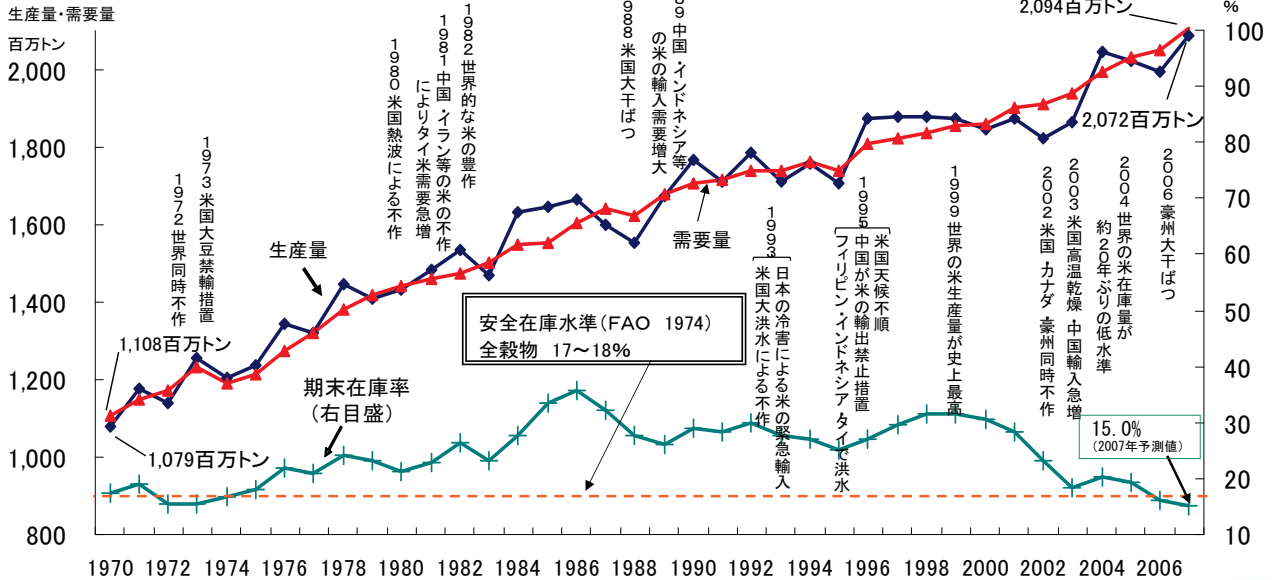
過度の放牧、塩類集積により、世界全体で、1年間に日本の耕地面積を上回る500万haの農地が砂漠化。(国連環境計画報告(1991年))

□ 単収の伸び 1960年代 3.0%(年率)    1970年代 2.0%    1980年代以降 1.5%

## 穀物の需要量、生産量、期末在庫率の推移

- 世界の穀物(米、とうもろこし、小麦、大麦等)の需要量は、人口の増加、所得水準の向上に伴い増加している。一方、生産量は作柄により変動しているものの、主に単収の伸びにより需要量の増加に対応している。
- 期末在庫率は、需要量の増加に対して、作柄変動による主要生産国での生産量の減少が続いたことから、食料危機と言われた1970年代初めの水準まで低下している。

### □ 穀物の需給の推移

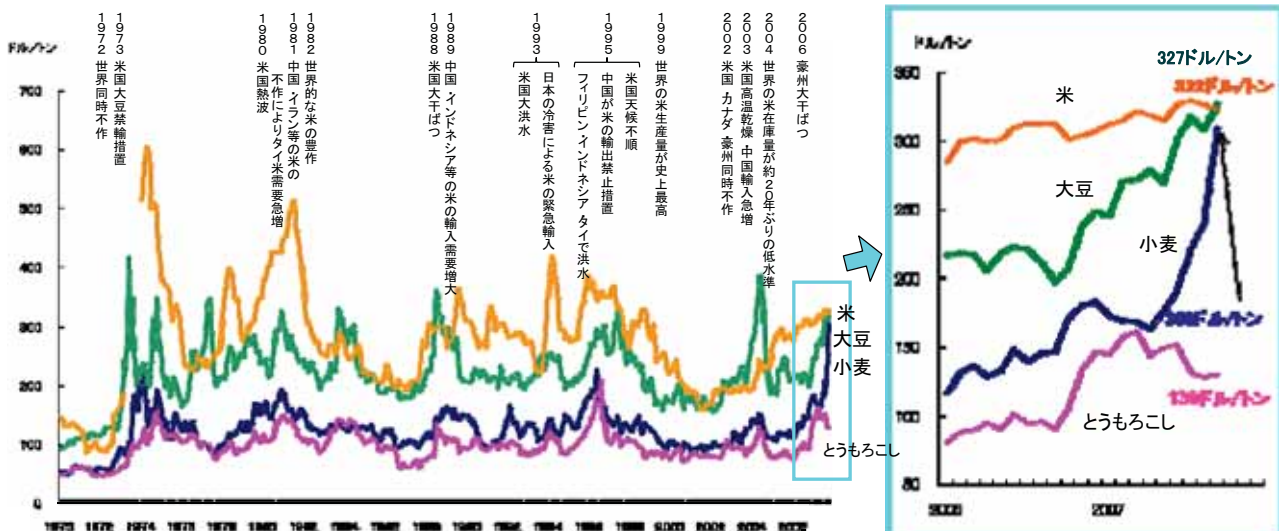


資料:USDA「World Agricultural Supply and Demand ESTIMATES」(October 12, 2007)、「Grain:World Markets and Trade」,「PS&D」

## 農産物の国際価格の動向

- 農産物の国際価格は、輸出仕向け割合が低く、輸出が特定国に偏っているという貿易上の特徴等を背景に、アメリカ、中国等の主要国の豊凶変動を反映して大きく変動しながら推移している。
- 最近では、期末在庫率が低下傾向にあるなかで、昨年の秋以降、オーストラリアの干ばつによる小麦の減産、アメリカのエタノール需要の増加見込みに伴う大豆からとうもろこしへの作付転換などにより、小麦、大豆の価格水準が上昇した。
- また、本年の小麦については本年の春先以降、黒海沿岸の干ばつ、欧州の長雨に加え、昨年に引き続いてのオーストラリアの干ばつから、上昇傾向が続いている。

### □ 主要農産物の国際価格の動向



注:小麦、とうもろこし、大豆は、各月ともシカゴ商品取引所の第1金曜日の期近価格である。  
米は、タイ国貿易取引委員会公表による各月第1水曜日のタイうるち精米、砕米混入率10%未満のFOB価格である。

## 中国の穀物需給

- 中国の穀物の需要量は、人口増加と所得水準の向上により、1970年に比べ2倍に増加している。
- 特に、畜産物の消費量の増加に伴い、飼料用の穀物の需要量は9倍に増加している。
- 中国の穀物の生産量は、1998年において4.6億トンまで増加したが、その後、農地転用による耕地面積の減少、農産物価格の低迷による作付面積の減少、野菜、果実等の換金作物への転換等により、2004年には約4.1億トンとなっている。
- このような需給事情を反映して、中国は2004年から農産物純輸入国に転じている。

### □ 中国の人口の推移

単位: 億人

1970年	2005	2005/1970
8.3	13.1	1.6倍

資料: UN「World Population Prospects: The 2006 Revision」

### □ 中国の穀物需要量

単位: 百万トン

	1970年	2005	2005/1970
穀物需要量	156	376	2倍
うち飼料用	12	107	9倍

資料: USDA「PS&D」

### □ 中国の穀物生産の推移

単位: 百万トン

	1970年	1998	2004
穀物	201	458	413
米	113	201	181
小麦	29	110	92
とうもろこし	33	133	130

資料: FAO「FAOSTAT」

### □ 中国の農産物貿易動向

単位: 億ドル

	2001年	2002	2003	2004	2005
農産物輸出額	160.7	181.5	214.3	233.9	271.8
農産物輸入額	118.3	124.5	189.3	280.3	286.5
収支	+42.4	+57.0	+25.0	▲46.4	▲14.7

資料: 中国農業部

## インドの穀物需給

- インドの穀物の需要量は、主に人口増加により、1970年に比べ2倍に増加している。
- 飼料用の穀物の需要量については、絶対量は少ないものの、今後、所得水準の向上に伴う畜産物消費の増加により、増加することが見込まれる。
- インドの穀物の生産量は、高収量品種の導入、化学肥料の大量投入、かんがい面積の拡大、栽培技術の改良などにより増加したが、最近では2.3~2.4億トンで推移している。
- 2006年においては、小麦が不作であったことから、9月に暫定的に輸入関税を撤廃し、670万トンの輸入を行っている。

### □ インドの人口の推移

単位: 億人

1970年	2005	2005/1970
5.5	11.3	2.1倍

資料: UN「World Population Prospects: The 2004 Revision and World Urbanization Prospects: The 2003 Revision」

### □ インドの穀物需要量

単位: 百万トン

	1970年	2005	2005/1970
穀物需要量	97	189	2倍
うち飼料用	1	8	8倍

資料: USDA「PS&D」

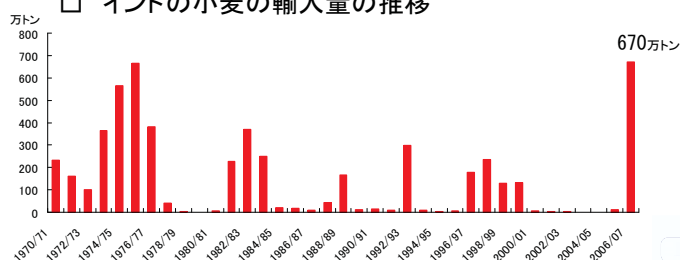
### □ インドの穀物生産の推移

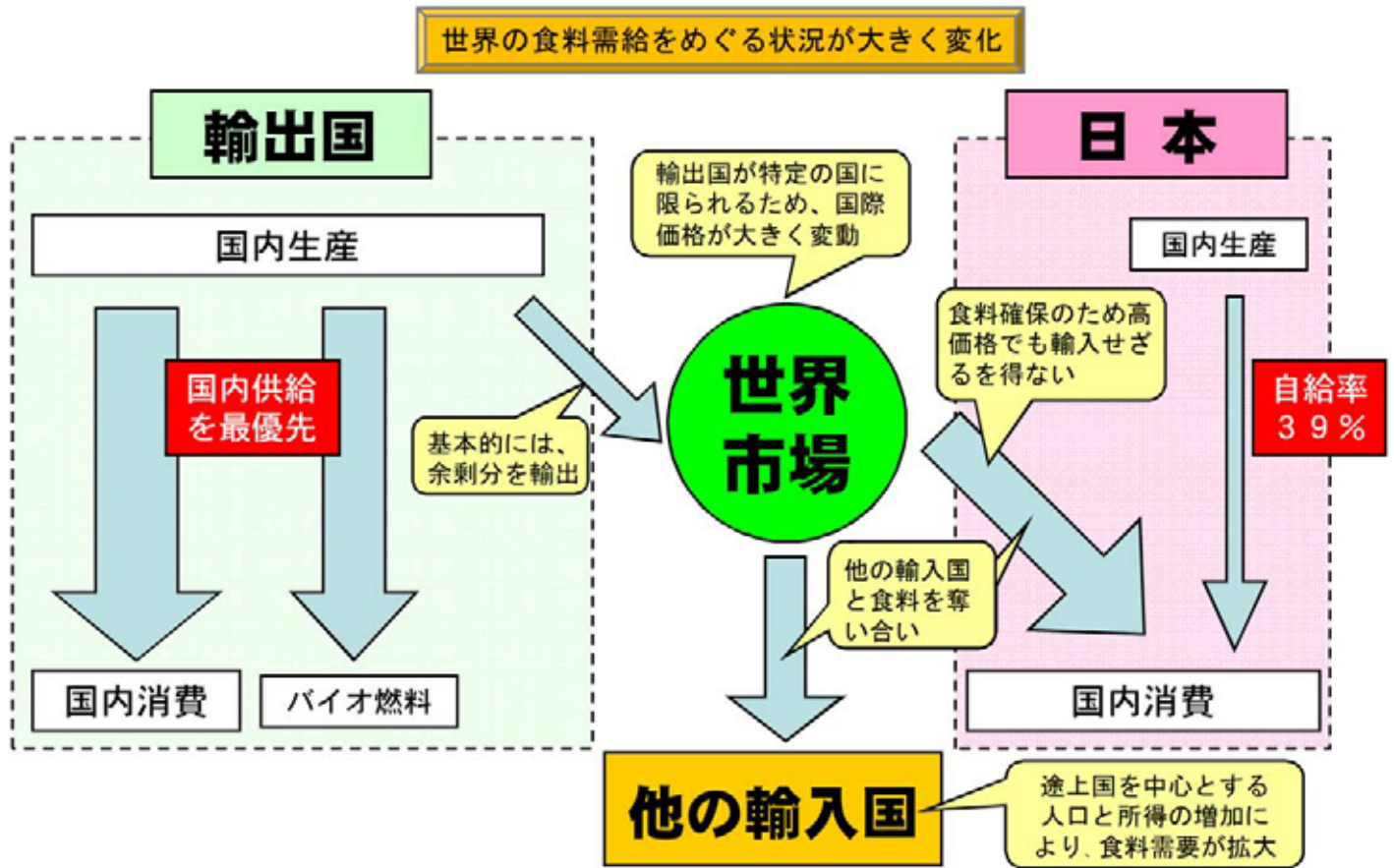
単位: 百万トン

	1970年	2004
穀物	114	233
米	63	128
小麦	20	72
とうもろこし	7	14

資料: FAO「FAOSTAT」

### □ インドの小麦の輸入量の推移

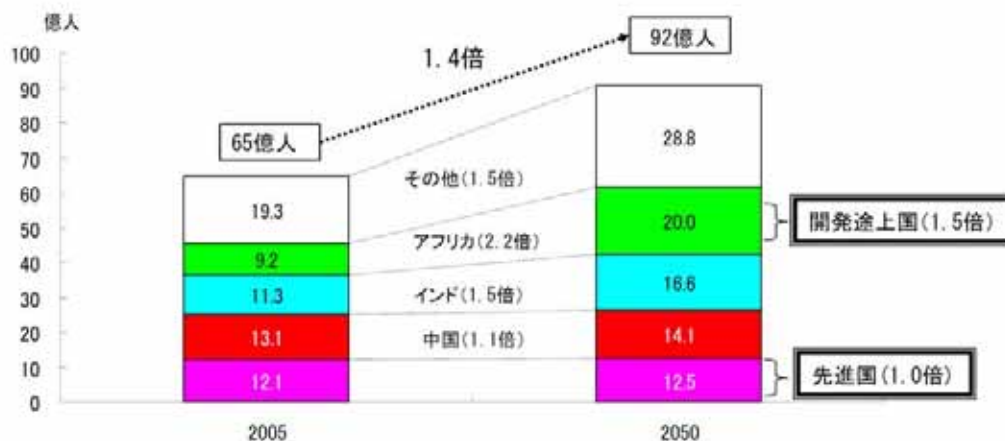




### 世界人口の増加

- 世界の人口は、現在の65億人から2050年には1.4倍の92億人に増加すると見通されている。
- 先進国は横ばいである一方、開発途上国は1.5倍に増加し、そのうち、中国は1.1倍、インドは1.5倍、アフリカ諸国は2.2倍となると見通されている。

#### □ 世界人口の見通し



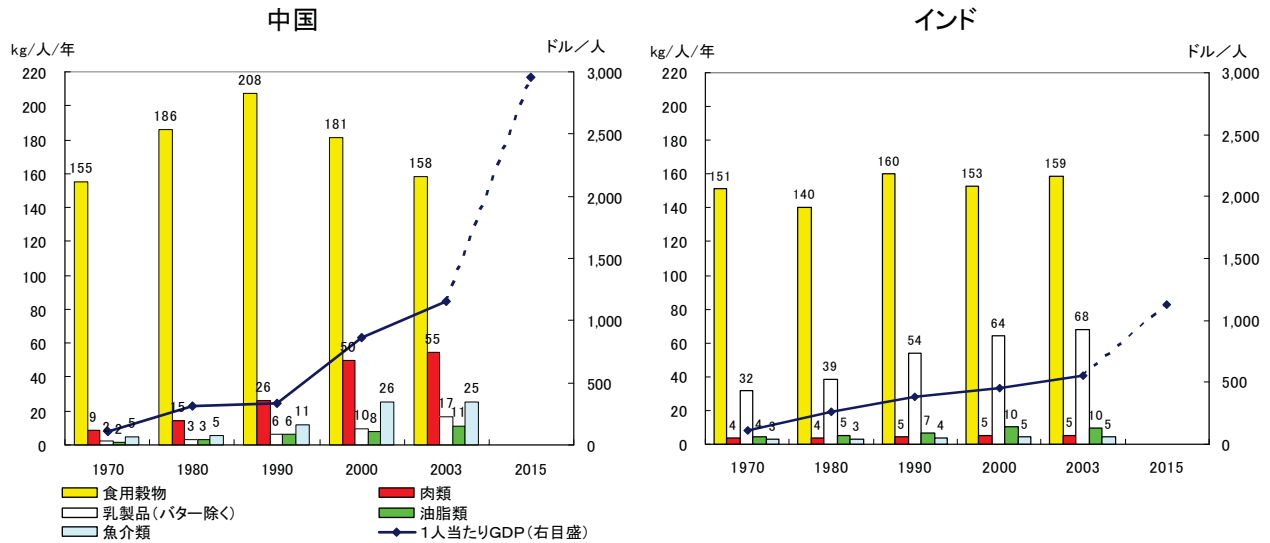
資料: UN(World Population Prospects: The 2006 Revision)  
注: 推計は中位推計 (Medium variant) を使用した。



## 途上国における所得水準の向上と畜産物等需要の増加

○ 畜産物、油脂、水産物の需要は、食文化、宗教、気候・風土等にも左右されるものであるが、一般的に所得水準の向上に伴って増加する傾向にある。

### □ 所得水準と穀物・畜産物・油脂・水産物の需要の推移



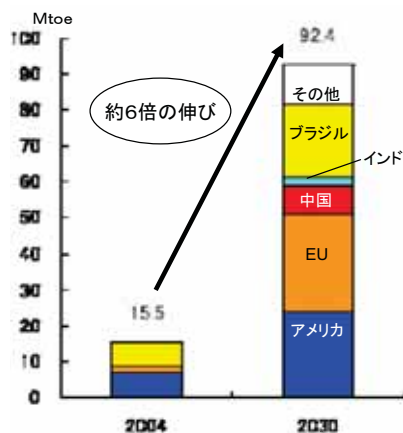
資料: 需要量はFAO「Food Balance Sheets」、1人当たりGDPはUN Statistics Division、2015年の1人当たりGDPはUN「World Population Prospects: The 2004 Revision and World Urbanization Prospects: The 2003 Revision」とFAPRI「U.S. and World Agricultural Outlook」を基に試算

## バイオ燃料向け原料用農産物の需要の増加

○ バイオ燃料に対する需要は世界的に高まっており、国際エネルギー機関(IEA)は、2030年には現在の約6倍に増加すると見通している。

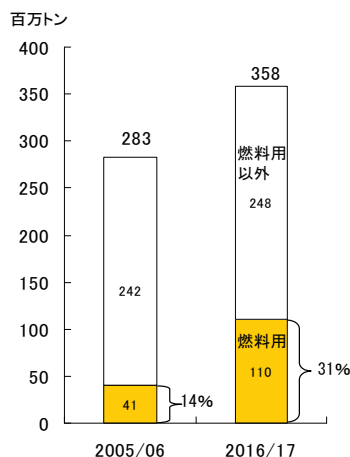
○ アメリカにおけるバイオ燃料用とうもろこし需要は、2016/17年には現在の3倍弱の1億1千万トン、とうもろこし生産に占める割合は3割になると見通している。さらに、本年1月のブッシュ大統領の一般教書演説において、2017年までに、非食料原料を含め、現在の約6倍にあたる年間350億ガロンの再生燃料・代替燃料使用を目標とすることが発表されており、今後の食料需要との競合が懸念される。

### □ バイオ燃料の需要見通し



資料: IEA「World Energy Outlook 2006」  
注: 図中のMtoeとは、1単位当たり石油100万トンに相当するエネルギーを意味する。

### □ アメリカのとうもろこしの仕向先の見通し



資料: USDA「Agricultural Projections to 2016」  
注: 2016/17年のバイオエタノールの生産量は120億ガロンと予測

### □ ブッシュ大統領の一般教書演説

(2007年1月)

2017年までに、非食料原料を含め、年間350億ガロンの再生燃料・代替燃料使用を目標とすることを発表



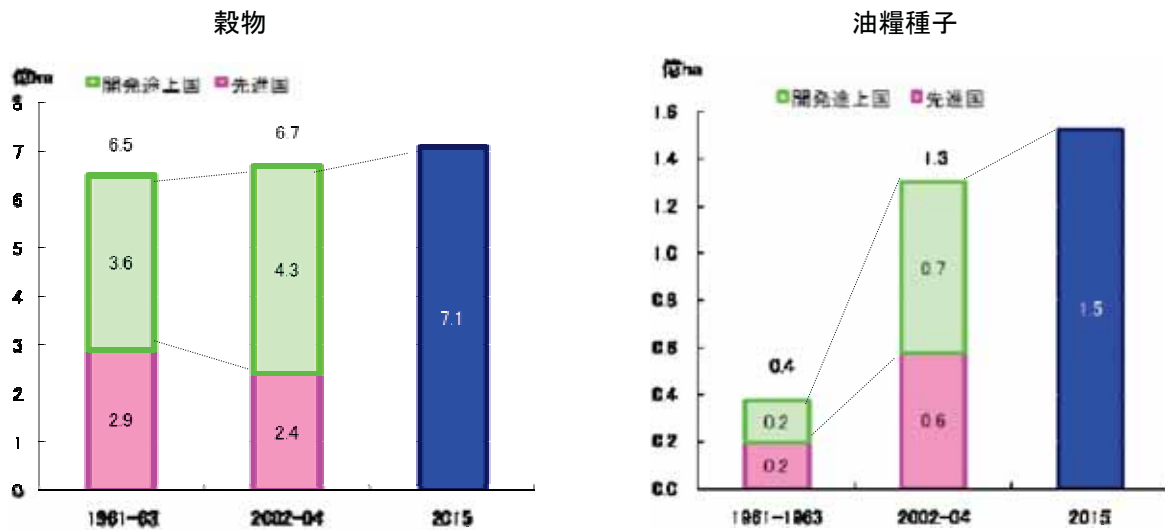
仮に、この全てをとうもろこし原料のバイオエタノールで賄うとすると、約3億3千万トンのとうもろこし(アメリカの現在のとうもろこし生産量の約1.2倍)が必要。

(農林水産省試算)

## 収穫面積の増加

- OECD-FAOは、2015年における世界の穀物収穫面積は、2002-04年と比べて6%増加の7.1億ha、油糧種子は17%増加の1.5億haと見通している。

### □ 収穫面積の見通し

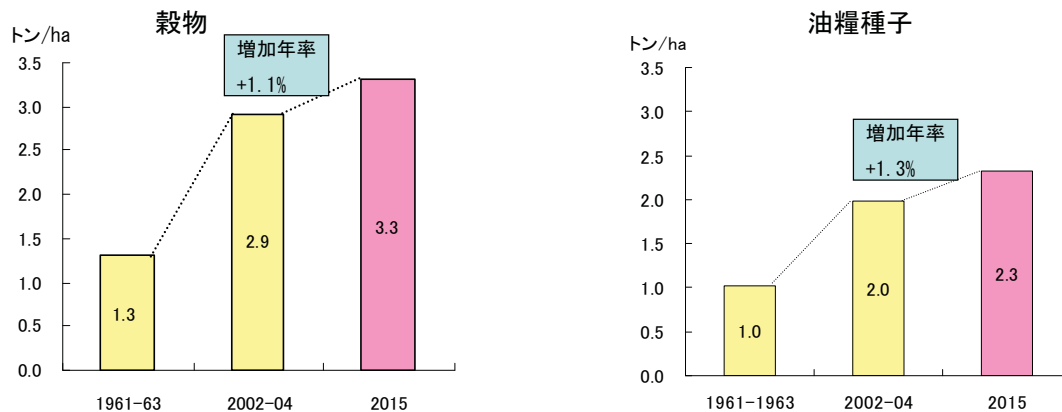


資料:FAO「FAOSTAT」(2004年まで)、OECD-FAO「Agricultural Outlook Data Base」(2015年)  
注:穀物は、小麦、米(精米)、粗粒穀物、油糧種子は、大豆、菜種、ひまわり種子を計上している。

## 単位当たり収穫量

- OECD-FAOは、2015年における穀物の単収は、2002-04年と比べて13%増加の3.3トン/haと見通している。これは年率1.1%の増加に相当し、最近鈍化してきている単収の伸び率はさらに鈍化すると見込まれる。
- また、2015年における油糧種子の単収は、2002-04年と比べて15%増加の2.3トン/haと見通している。これは年率1.3%の増加に相当し、穀物同様、単収の伸び率は鈍化すると見込まれる。

### □ 単収の見通し



資料:FAO「FAOSTAT」(2004年まで)、OECD-FAO「Agricultural Outlook Data Base」(2015年)  
注:穀物は、小麦、米(精米)、粗粒穀物、油糧種子は、大豆、菜種、ひまわり種子を計上している。

## 高収量品種の導入の可能性

- 1960～70年代の「緑の革命」に見られるように、今まで単収の向上に寄与してきたのは、高収量品種の開発とその普及である。今後においても、高収量品種の開発・普及が単収の向上の一つの鍵となる。

### □ 高収量品種の事例

#### ○ ネリカ米

「New Rice for Africa」を意味し、アフリカ稲センター(WARDA)で開発された新種米であり、従来品種よりも単収が30%向上し、乾燥や病害虫等に強い

#### ○ ハイブリッド小麦

国際とうもろこし・小麦改良センター(CIMMYT)が開発した新種小麦であり、メキシコでは商業栽培よりも単収が15～20%向上

#### ○ ハイブリッドとうもろこし

ガーナ穀物研究所、CIMMYT等がガーナで開発した新種とうもろこしであり、肥料の施用と併せて、現地品種に比べて単収が102%向上

資料: CIMMYTホームページ等



このような高収量品種の普及により、将来見通されている単収の水準(2002～04年から2015年の穀物の単収の増加年率1.1%)を更に高めることが可能。

### (参考) 遺伝子組換え作物について

遺伝子組換え作物の栽培面積は、2006年現在、大豆で57%、とうもろこしで25%のシェアを占めるなど普及が進んでいるが、その形質をみると、2006年現在、除草剤耐性が68%、害虫抵抗性が19%、この二つの形質を組み合わせたものが13%となっており(注)、主に生産コストの低減などを目的として普及が進んでいるものと考えられる。

(注) 国際農業バイオ事業団(ISAAA)

## 水資源の制約

- 農業の生産性の向上と生産の安定のためには、かんがい面積の拡大と農業用水の確保が重要な要素となる。
- 世界の穀物収穫面積に占めるかんがい面積の割合は、現在、3割となっており、今後もほぼ同水準で推移するものと見通されている。
- 一方、農業用水の使用量は、2025年には約3割増加すると見通されているが、地下水枯渇等の問題や、効率的、経済的なダム建設用地が減少しているなどの問題が生じている。

### □ かんがい面積の見直し

	1995年	2025年
かんがい面積①	213	238(+11%)
穀物面積②	687	752(+9%)
①/②	31%	32%

資料: IFPRI「World Water and Food to 2025: Dealing with Scarcity」

### □ 用途別の水利用の見直し

1995年 3,572km<sup>3</sup>

↓ (うち農業用2,504 生活用354 工業用714)

2025年 4,912km<sup>3</sup>(+38%)

(うち農業用3,162(+26%) 生活用645(+82%) 工業用1,106(+55%))

資料: I.A.Shiklomanov「Assessment of Water Resources and Water Availability in the World」

### □ 世界の地下水等枯渇状況

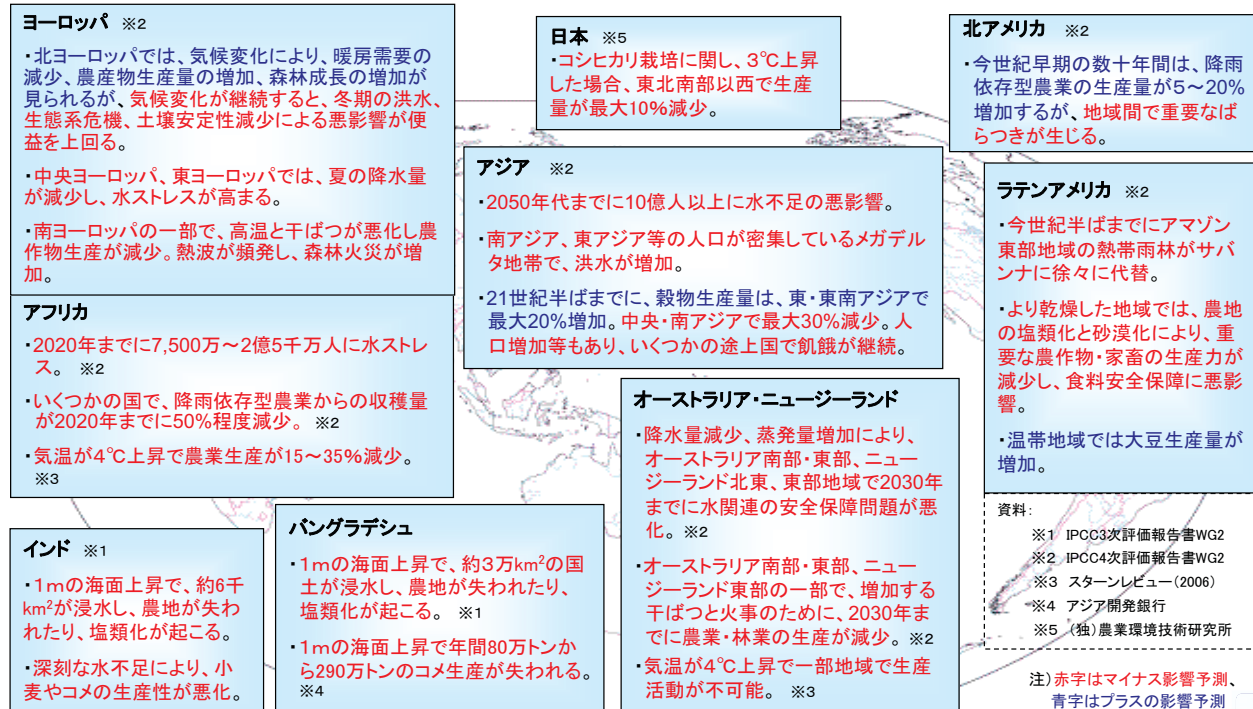
メキシコ	水資源の1/3を地下水に依存。北部の乾燥・半乾燥地一帯で地下水層が涸渇しつつある。灌漑耕地の生産力は雨水に依存する天水耕地の3倍を超えるため、涸渇により灌漑用水が失われた場合の損害は大きい。
アメリカ	広範囲で過剰揚水。巨大なオガララやハイプレーンズといった地下水層(本質的には新たな地下水が補給されない化石地下水層。サウスダゴタ南部からネブラスカ・カンザス・コロラド東部・オクラホマ・テキサスにまたがる)の過剰揚水は国家的な懸案事項となっている。グレートプレーン南部の灌漑面積は井戸涸れ起きた1980年から24%減少。
サウジアラビア	大きな化石地下水層を灌漑用の水源として、小麦生産量は1980年の14万トンから92年には410万トンに急増。だが、その化石地下水層が急速に涸渇した結果、2004年は160万トンに落ち込んだ。灌漑による小麦生産ができなくなるのは、もはや時間の問題。
イラン	地下水層からの過剰揚水は年間推定50億トン。涸渇した場合、現在の収量の1/3に相当する500万トンの穀物減産もありうる。
イエメン	人口2100万。人口増加率、地下水位低下率ともに世界最高水準という特異な状況下にある。世界銀行の報告によれば、国内のほとんどの地域で地下水位が毎年2メートルあまり下がっている。
イスラエル	海岸部の地下水層も、パレスチナと共有している山間部の地下水層も涸渇しつつある。深刻な水不足で、小麦作の灌漑が禁止された。水供給の逼迫状況が続くことで、地域の緊張はさらに高まりそうだ。
インド	主要な穀倉地帯であるパンジャブ、ハリヤナ両州を含めたほとんどの州で地下水位が低下。年に数千本の灌漑用井戸が涸れ、毎年1800万人ずつ増える人口を養うのは、次第に難しくなっている。
中国	黄河流域の農工業生産、都市化による水需要の増大により、1970年代以降、下流域～河口に水が来ない「断流」が発生。1991～97年の平均断流日数は102日間。

資料: レスター・ブラウン「フード・セキュリティ だれが世界を養うのか」、国際協力銀行開発金融研究所「中国北部水資源問題の実情と課題」より抜粋。

## 地球温暖化

○ 地球温暖化は、農業生産に対して、CO<sub>2</sub>の濃度の上昇による収量増加というプラス面がある一方、気温の上昇や異常気象により、農地面積の減少、生産量の変動、適地の移動などの影響を及ぼすことが懸念されている。

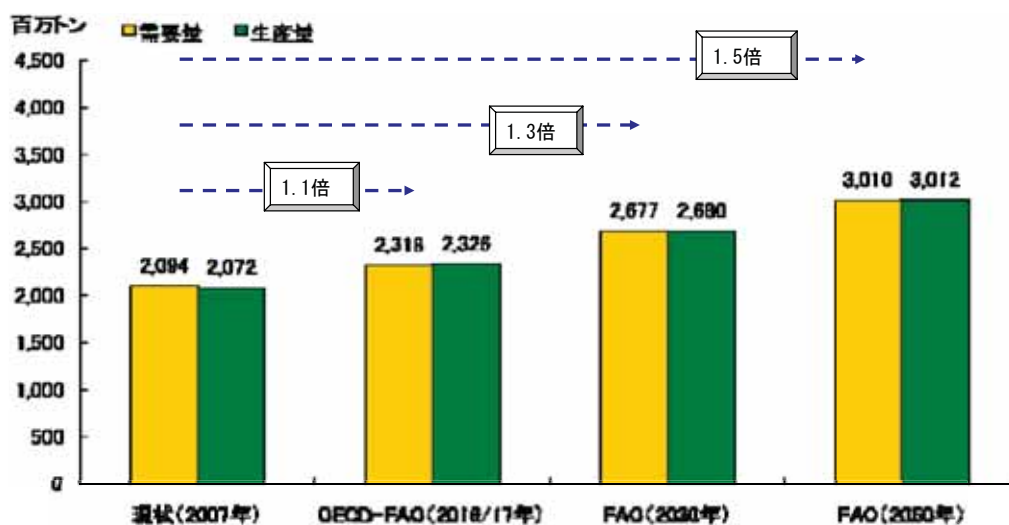
□ 地球温暖化による地域ごとの農業生産等への影響



## 穀物需給の見通し

○ 今後の穀物需給について、各種機関によって様々な予測が行われているが、どの見通しにおいても需要量・生産量ともに増加すると見通している。

□ 穀物の需給見通し



資料: OECD-FAO「Agricultural Outlook 2007-2016」、FAO「World agriculture: towards 2030/2050」

現状(2007年)はUSDA「World Agricultural Supply and Demand ESTIMATES」(October 12, 2007)、「Grain:World Markets and Trade」



## 品目別需給の見通し

○ FAOは、2050年の需要量・生産量について、

- ・ 小麦については、人口の増加により、5割程度増加
- ・ 粗粒穀物(とうもろこし等)については、人口の増加に加え、飼料用需要やバイオ燃料用需要の増加により、5割程度増加
- ・ 米については、人口の増加により、3割程度増加  
すると見通している。

### □ 品目別需給の見通し

(単位:百万トン)

	小麦		粗粒穀物		米		油糧種子	
	需要量	生産量	需要量	生産量	需要量	生産量	需要量	生産量
現状(2007年)	616	600	1,053	1,053	425	419	312	302
OECD-FAO (2016/17年)	674	673	1,175	1,184	469	469	370	368
	(109)	(112)	(112)	(112)	(110)	(112)	(119)	(122)
FAO (2030年)	813	818	1,360	1,356	503	505	—	—
	(132)	(136)	(129)	(129)	(118)	(121)	—	—
FAO (2050年)	903	908	1,584	1,580	522	524	—	—
	(147)	(151)	(150)	(150)	(123)	(125)	—	—

資料:OECD-FAO「Agricultural Outlook 2007-2016」、FAO「World agriculture: towards 2030/2050」

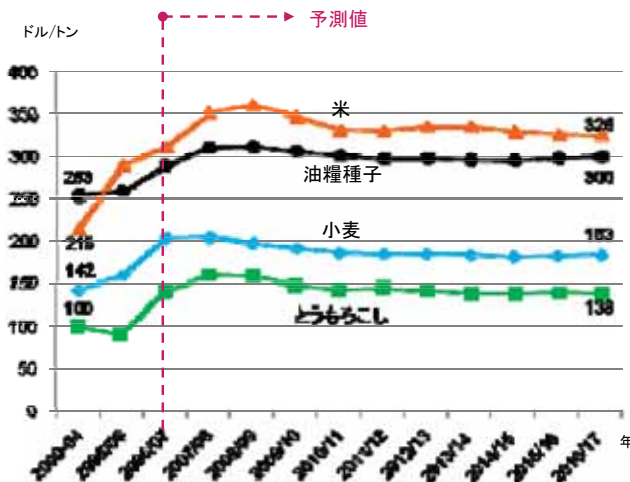
現状(2007年)はUSDA「World Agricultural Supply and Demand ESTIMATES」(October 12, 2007)、「Grain:World Markets and Trade」、OECD-FAO「Agricultural Outlook Data Base」

備考( )内は、現状値を100とした指数

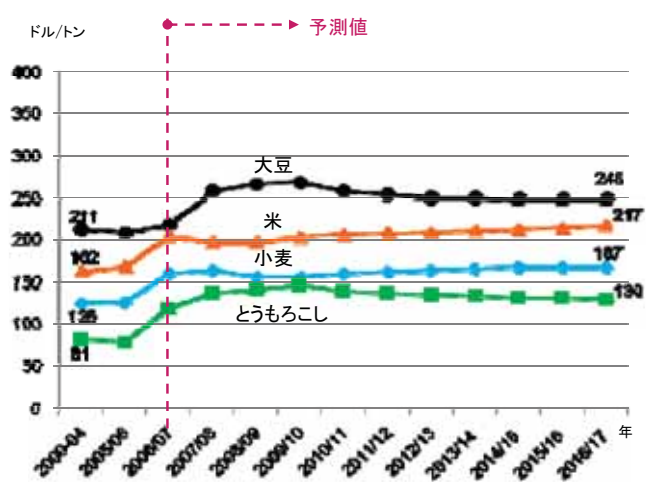
## 品目別価格の見通し

○ 現在、穀物や大豆などの農産物価格は強含みとなっているが、今後も、現状の水準、あるいはそれ以上の水準で推移するものと見通されている。

### □ OECD-FAOにおける農産物価格の見通し



### □ USDAにおける農産物価格の見通し



資料:OECD-FAO「Agricultural Outlook 2007-2016」、USDA「Agricultural Projections to 2016」

備考:OECD-FAOの価格: 米はMilled,100%,grade b, Nominal Price Quote, NPQ, f.o.b. Bangkok(August/July)、油糧種子はWeighted average oilseed price, European port、小麦はNo.2 hard red winter wheat, ordinary protein, USA f.o.b. Gulf Ports (June/May)、とうもろこしはNo.2 yellow corn, US f.o.b. Gulf Ports (September/August)。

USDAの価格:米はAverage market price、大豆、小麦、とうもろこしはfarm price。

注:USDAについては、1ブッシェルを大豆・小麦は27.2155kg、とうもろこしは25.4012kgで換算、米については1cwtを45.359kgで換算。

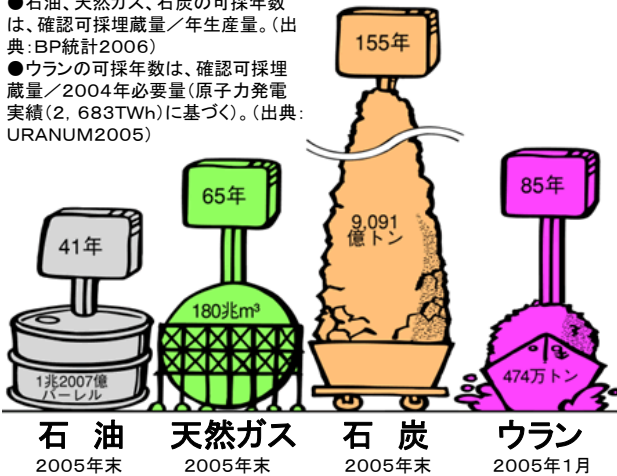
### I-3 資源エネルギー、地球環境問題等の状況

化石資源の枯渇、水不足・水質汚濁、温暖化など資源・環境をめぐる問題は、地球規模で解決を図らなくてはならない課題となっています。

こうした中で、従来は食用に向けられていた「とうもろこし」や「さとうきび」などが、バイオ燃料に振り向けられるようになってきており、穀物価格が高騰している状況となっています。

#### 世界のエネルギー資源の確認埋蔵量

- 石油、天然ガス、石炭の可採年数は、確認可採埋蔵量/年生産量。(出典:BP統計2006)
- ウランの可採年数は、確認可採埋蔵量/2004年必要量(原子力発電実績(2,683TWh)に基づく)。(出典:URANUM2005)



資料: (財)日本原子力文化振興財団「原子力」図面集-2007年版-より

#### 世界の水ストレス分布予想(2025年)



- 世界の水資源の需給は、将来的な食料生産をはじめとした需要問題、降水量や砂漠化などの地理的偏在等多岐のにわたる要因が関係してくる
- 一例としてPODIUMモデルによる予測を見ると、現在の世界での総取水量3,800が2025年には4,300~5,200に増加し(13~37パーセントの増加)、世界人口の約半分が水ストレスの強い地域に住むことになる。
- 農業用水については、現在の17パーセントの増加が必要とされる。

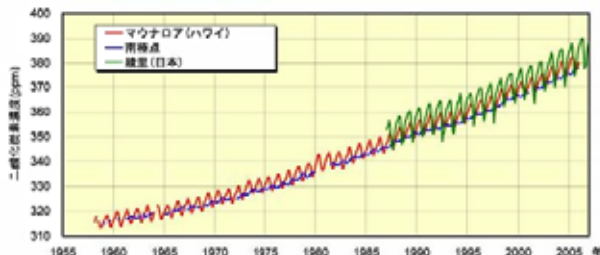
資料: 「世界水ビジョン」(世界水ビジョン委員会刊)より

#### 「地球温暖化の予想」

	これまでに観測された変化	将来予測(21世紀末)
温室効果ガスの増加 (二酸化炭素濃度)	約280ppm(工業化前) →379ppm(2005年)	約490ppm~約1,260ppm
世界平均気温	過去100年で0.74℃上昇	1.1℃~6.4℃上昇
降水量	・多くの地域で降水量が変化 ・熱帯や亜熱帯地域で、干ばつの地域が拡大し、期間などが増した	・極端な高温、熱波、大雨の頻度は引き続き増加 ・降水量は、高緯度地域で増加する一方、ほとんどの亜熱帯陸域において減少
平均海面上昇	上昇あり	18cm~59cm上昇

出典: IPCC第4次評価報告書第1作業部会報告(2007年)より

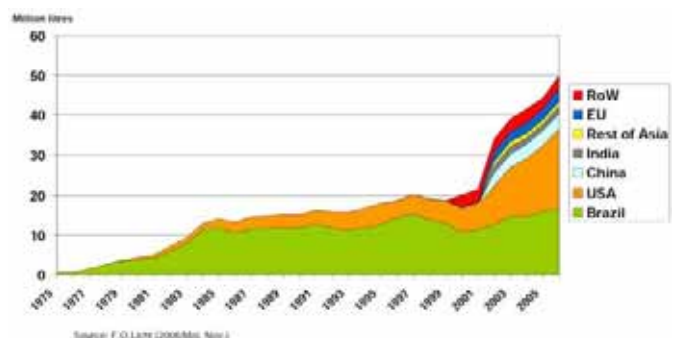
#### 日本、ハワイ、南極点におけるCO<sub>2</sub>濃度の経年変化



1958年からハワイ島のマウナロアでCO<sub>2</sub>濃度を測っておられたキーリング博士の観測結果(「キーリング・カーブ」)に、日本と南極点でのデータを加えて示しています。日本ではマウナロアよりも振幅が大きく、380ppmになろうとしています。

#### 世界のバイオ燃料の生産量の推移

- さとうきび、とうもろこしを原料とするバイオエタノールは、ブラジル、アメリカなどを中心に急速に増産が進み、2005年には約5,000万klに迫る量が生産されています。
- 菜種等を原料としたバイオディーゼルの生産は、欧州などを中心に約400万kl生産されています。



## 農産物価格及び世界の消費価格

- 現在の主な農産物の価格は、食料危機時と同様かそれ以上、3年前と比べると約2倍から3倍の高い水準にある。
- IMF（国際通貨基金）の分析によれば、世界全体で、バイオ燃料生産へのとうもろこし等の利用の増加や、一部の国の天候不順により、食料価格の上昇率が非食料と比較して高くなってきている。

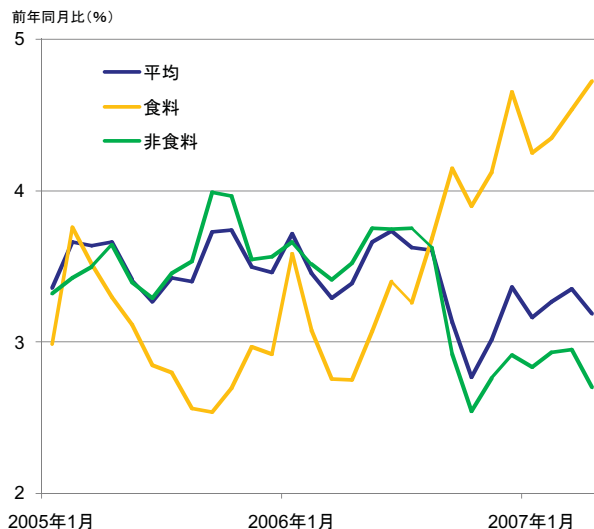
### □ 主な農産物価格水準の比較

### □ 世界の消費価格の推移

(単位：ドル/トン)

	食料危機時 (1973-74年) の最高価格 (A)	3年前(2005 年1月)の価 格 (B)	直近(2008 年1月)の価 格 (C)	食料危機時 の最高価格 を1とした場 合の直近の 価格水準 (C/A)	3年前の価格 を1とした場 合の直近の 価格水準 (C/B)
小麦	218.3 (1974.03)	113.3	342.3	1.6	3.0
とうもろ こし	154.7 (1974.10)	81.4	183.8	1.2	2.3
大豆	417.0 (1973.06)	199.1	458.9	1.1	2.3

注：シカゴ商品取引所の各月第1金曜日の期近価格



資料：World Economic Outlook (IMF)

## 原油価格及び海上運賃、燃料費、資材価格等の高騰

- 中国、インドの旺盛な鉄鋼等原料輸入による船腹需要の逼迫及び原油価格の高騰から海上運賃(フレート)が高騰しており、現在も史上最高値を更新中である。
- また、近年の原油価格の高騰等により、燃料費や石油を原料とする包装資材等の価格が大幅に上昇しており、我が国の食料供給コストに大きな影響を与えている。

### □ 原油価格及び海上運賃(フレート)の推移

### □ 燃料及び包装資材の企業物価指数の推移



資料：米国エネルギー情報庁、World Maritime Analysis Weekly Report



資料：日本銀行「国内企業物価指数」(2000年=100)

# 食料需給の動向と我が国における食品の製造コスト・価格への影響メカニズム

バイオ燃料需要増加による  
食料生産への影響

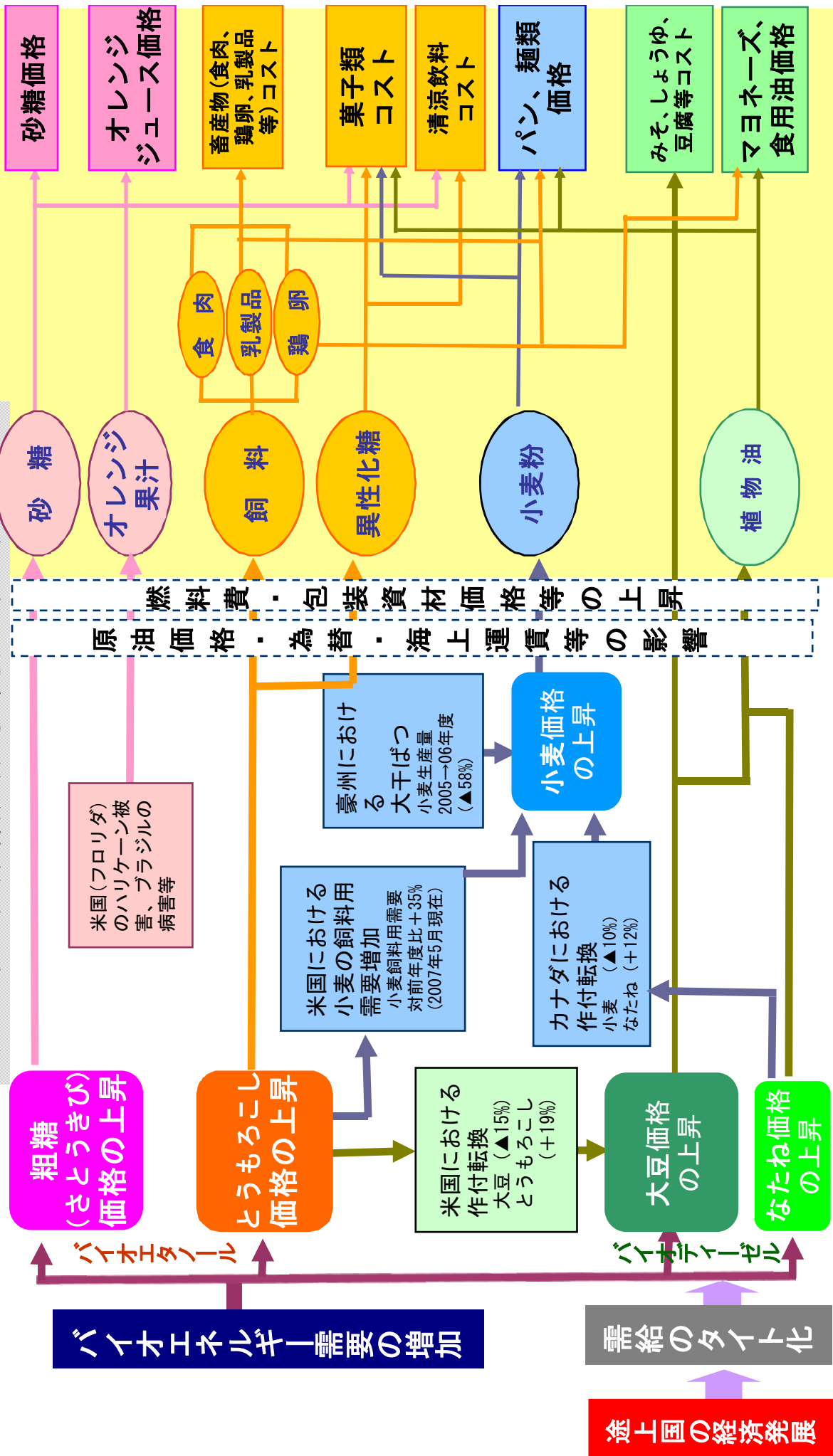
天候要因等

経済  
要因

食品の製造コスト・価格への影響

【参考】世界の貿易量に占める割合(2006年)

小麦：米国(23%)、カナダ(18%)、豪州(10%)、とうもろこし：米国(64%)、  
大豆：ブラジル(40%)、米国(40%)、さとうきび：ブラジル(50%)





## I-4 わが国の食をめぐる状況

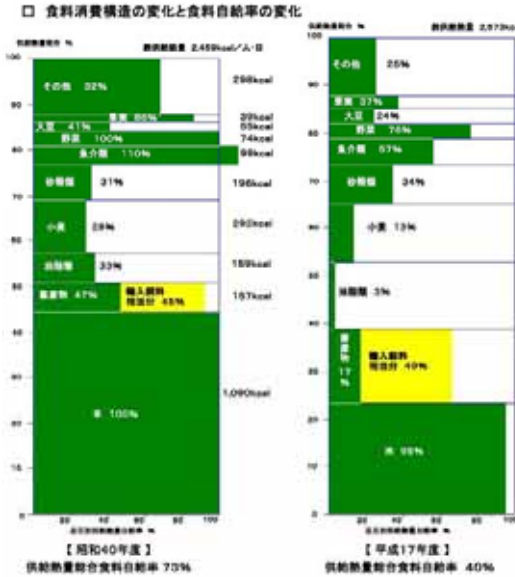
### ◆ 食生活の変化と食料自給率の低下

戦後の高度成長を背景に、わが国の食生活は大きく変化しました。昭和40年頃から、米の消費量が大幅に減少する一方、畜産物や油脂類の消費量が増加しています。

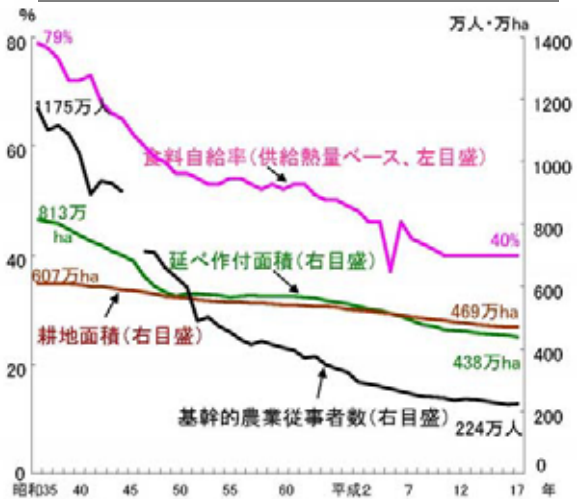
畜産に必要な飼料穀物や大豆やなたね等の油糧原料は、コスト面での制約等から国内生産で賄うことは困難であり、輸入に大きく依存しています。

この結果、わが国の食料自給率は、戦後大きく低下し、近年では40%で推移しています。(平成18年度の供給熱量ベースの自給率は、39%に低下しました。)

供給熱量の構成の変化と品目別供給熱量自給率



わが国の食料自給率の推移



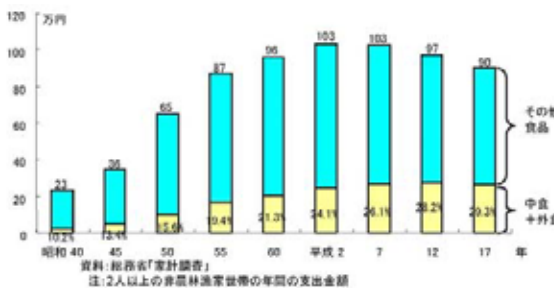
資料:農林水産省「食料自給率」、「農業センサス」、「農業構造動態調査」、「耕地及び作付面積統計」  
 注1:昭和44年の基幹的農業従事者数は調査されていない。  
 注2:基幹的農業従事者とは、農業に主として従事した労働員(農業就業人口)のうち、専従の主な状態が「主に仕事(農業)」である者を指す。  
 注3:食料自給率の17年度は概算である。

### ◆ 「食の外部化」の進展と食品産業分野の拡大

家族構成の変化や女性の社会進出などを背景に、食の簡便化志向が高まっており、外食や中食の需要が増えています。

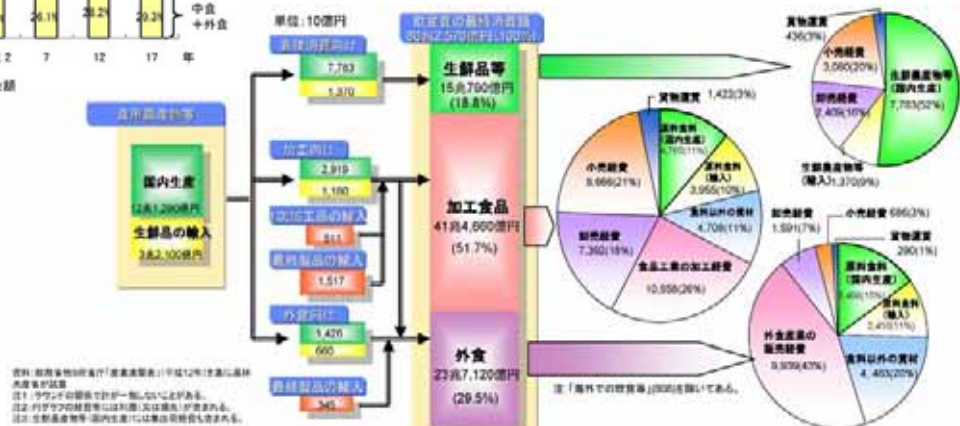
こうした食生活の多様化・高度化に対応して、食品産業の規模も拡大しており、食品産業全体の生産額では約80兆円、就業者数で774万人と、いずれも全産業の1割を占めるに至っています。

食料支出に占める外食・中食の年間支出の推移



わが国の食料供給の全体像

国民が最終消費した飲食物料費は、約80兆円(平成12年)となっていますが、その内、生鮮食品等は約16兆円で、残りの8割以上が、加工度を高めた形態で消費されています。

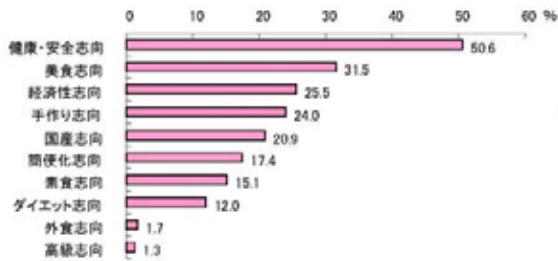


## ◆ 食の安全に対する関心の高まりと消費者の信頼確保

食生活が多様化・高度化し、外食や加工食品の利用が多くなっている一方、消費者の食の安全に対する関心は高まっており、食品の購入の際にも健康や安全を重視するようになってます。

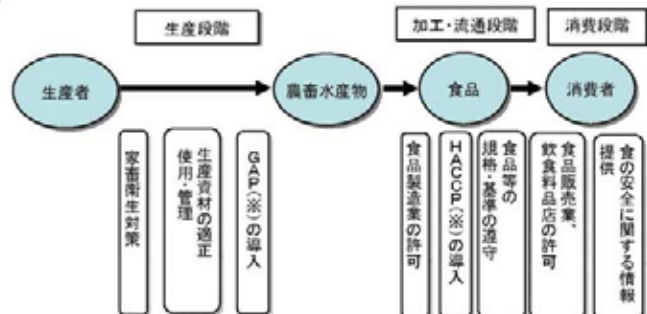
食の生産から消費に至るまでには、様々な段階が介在することになっていることから、消費者の食に対する信頼を確保するためには、生産段階から加工流通段階、消費段階の各段階で安全を確保するための取り組みが重要となっています。

消費者の食に対する志向

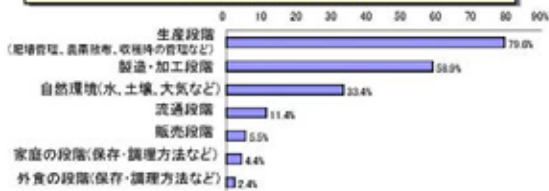


資料：農林漁業金融公庫「健康に役立つ食品に関する調査」(18年3月公表)  
注：1) 全国の20歳以上の女性を対象として実施(回答総数2,094)。  
2) 食に対する志向のうち、1番目または2番目に強いとした割合である。

生産段階から消費段階にわたる安全確保の徹底



消費者が、食品の生産から消費までの段階のうち、不安を感じる段階



資料：内閣府食品安全委員会「食の安全性に関する意識調査」(平成15年9月)

農林水産省(農林水産物等の生産、流通及び消費の改善)  
(農林水産物の生産工程における規制) ← 連携 → 厚生労働省(食品衛生規制)

(※) GAP: 農産物の安全確保等のため、農業者・産地自らが、作物や地域の状況等を踏まえ、①農作業の点検項目を決定し、②点検項目に従い農作業を行い、記録し、③記録を点検・評価し、改善点を見出し、④次回の作付けに活用するという一連の「農業生産工程管理手法」  
HACCP: 食品安全上重要な危害要因(有害な微生物や化学物質等)を特定し、評価し、制御するシステム

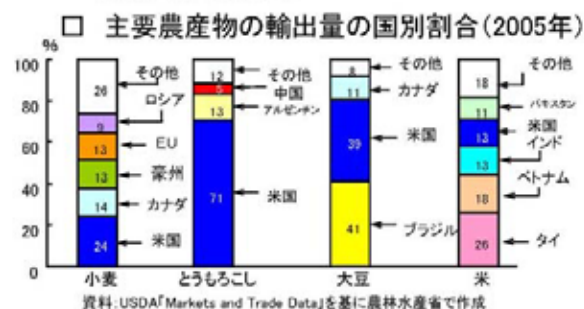
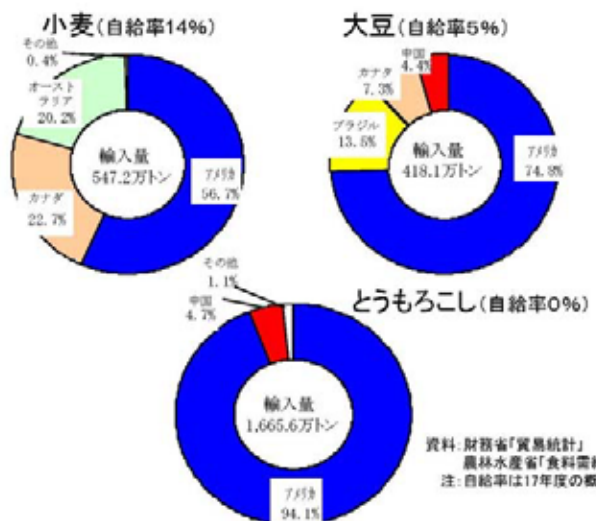
## ◆ 主要農産物の貿易とわが国の輸入状況

世界的に見ても、農産物は生産量に占める貿易量の割合が概して低くなっており、輸出量を見ると、小麦では米国が約7割、大豆では米国とブラジルとで8割といったように、輸出できる国が限られています。

一方、わが国の主要穀物の輸入先は、アメリカなど少数国に集中している状況にあります。

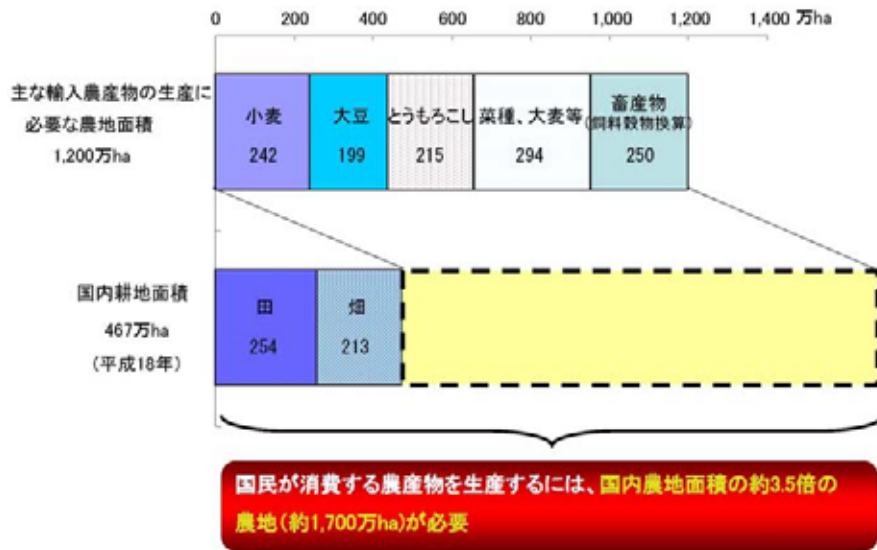


我が国の主要穀物等の国別輸入割合(2005年)



## ◆ 海外の農地や水資源に大きく

わが国の現在の食生活を前提とすると、国内の農地だけで食料を100%自給することは不可能となっています。



注：輸入農産物の生産に必要な農地面積は、小麦、大豆、とうもろこし等の輸入量を輸入先国の単収でそれぞれ割って算出。

## ◆ 食料の未来を確かなものとするために

わが国が自給率の向上など、将来にわたり安定的な食料供給を確保していくためには、国民ひとり一人と、農業者・食品製造等の事業者・政府など関係者がそれぞれにとっての課題に取り組み、それら課題の解決に向け努力していかなくてはなりません。

関係者が取り組むべき課題

### 国民

- 世界及び我が国の食料問題に関する認識度を高めること
- 米を中心とした日本型食生活により、健康を守るとともに、国産農産物の消費を増やし、地域や環境を守ること
- 食べ残しなどの大量の食品廃棄を抑制すること
- 子供達の健全な成長のため、食育の重要性を理解し、実践すること

### 農業生産者・農業団体

- 限りある農地を有効に利用すること
- 安全性、新鮮さ、美味しさの点から国産農産物を求める消費者の願いに応えること
- 外食や中食が国産農産物に求めるニーズに応えること

### 食品製造・流通・外食関係事業者

- 国民に食の大部分を提供することを認識し、原材料や製造過程などに信頼確保を求める消費者の願いに的確に応えること
- 消費者の信頼確保のため、適正な表示を行うこと

### 政府

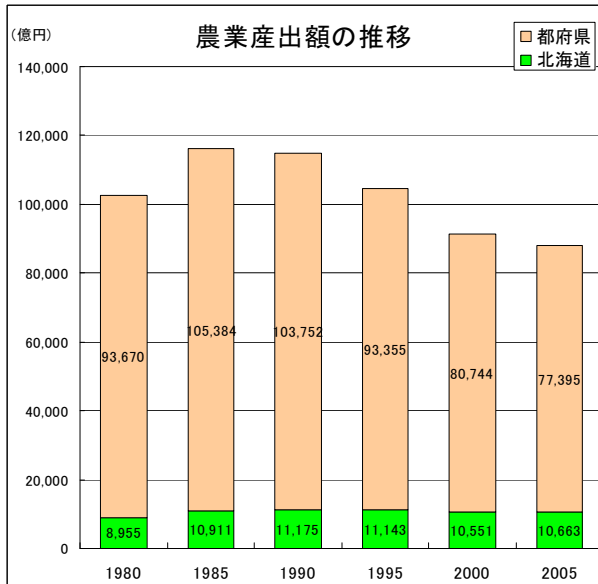
- 食料や農業についての国民の認識度を高めること
- 食料自給率の向上に向けて、関係者の取組を支援すること
- 輸入の安定化・多元化、備蓄の確保、不測時に備えた体制整備を進めること



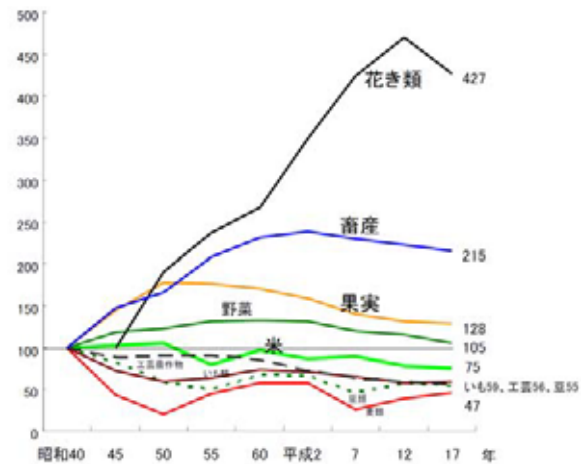
# I・5 わが国の農業生産構造

## (1) 農業生産の推移

国内の農業生産は、品目別では花き、畜産、果実などが増加していますが、米、麦類、豆類、いも類、工芸作物などの生産が減少しています。  
 農業産出額全体でも、昭和60年で約11兆6千億円だったものが、平成17年では8兆8千億円と減少傾向で推移しています。  
 一方、北海道では、近年でも1兆1千億円弱で推移しています。



農業生産指数の推移 (昭和40年=100)



資料：農林水産省「農林水産業生産指数」  
 注1：農業生産指数(平成12年=100)を昭和40年を100とする指数に換算  
 注2：花き類は昭和45年を100とする指数に換算

## (2) 農業構造

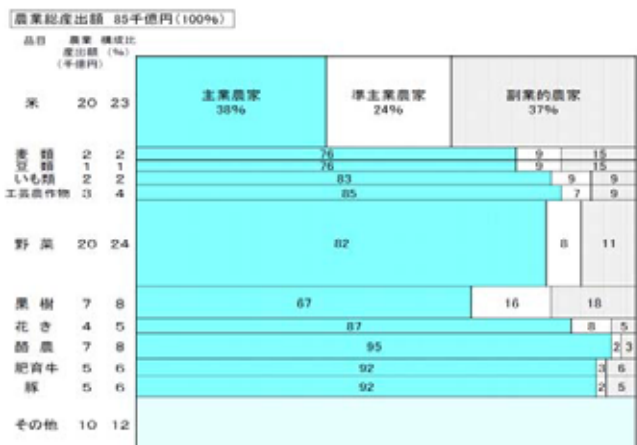
わが国の農家戸数は、昭和35年には606万戸でしたが、平成17年では285万戸と半分以下にまで減少しています。同じく、農業就業人口でも、1,454万人から335万人へと4分の1以下に減っています。  
 経営規模では、北海道では、戸当たり経営面積が拡大していますが、都府県の稲作等の土地利用型農業では規模拡大の速度が緩やかで、依然として経営規模の小さな農家が多い状況となっています。  
 品目別で見ると、野菜や畜産、果樹などでは規模拡大が進み、主業農家の割合が高くなっていますが、稲作においては、主業農家の割合が4割弱にとどまっています。

農家一戸当たりの平均経営規模(経営部門別)の推移

経営耕地 (ha)	経営部門別(全国)	昭35	平7	12	17	倍率 (昭35→平17)
		北海道	3.54	(13.95)	(15.98)	
都府県	0.77	(1.15)	(1.21)	(1.30)	1.7	
水稲(a)	55.3	(85.2)	(84.2)	(96.1)	1.7	
乳用牛(頭)	2.0	44.0	52.5	59.7	29.9	
肉用牛(頭)	1.2	17.5	24.2	30.7	25.6	
養豚(頭)	2.4	545.2	836.1	1,095.0*	456.3*	
採卵鶏(羽)	27*	20,059	28,704	33,549*	1242.6*	
施設野菜(a)	14.4*	(25.6)	(26.1)	(26.2)	1.8*	

資料：農林水産省「農林業センサス」、「畜産統計」  
 注1：水稲及び施設野菜については、平成7年以前は水稲及び施設野菜を収穫した農家の数値であり、平成12年以降は販売目的で水稲及び施設野菜を作付けた農家の数値。  
 注2：( )内の数値は販売農家(経営耕地面積30a以上又は農産物販売金額50万円以上の農家)の数値。  
 注3：昭35年のうち、採卵鶏については昭和40年、施設野菜については昭和50年の数値。  
 注4：平成17年のうち、養豚及び採卵鶏については16年の数値。  
 注5：倍率のうち、養豚については昭和35→平16、採卵鶏については昭和40→平16、施設野菜については昭和50→平17の数値。

品目別にみた農業総産出額の農家類型別シェア(平成17年)

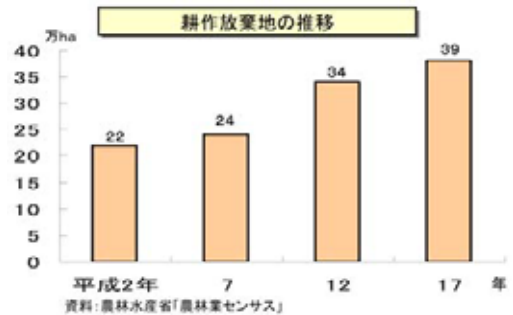
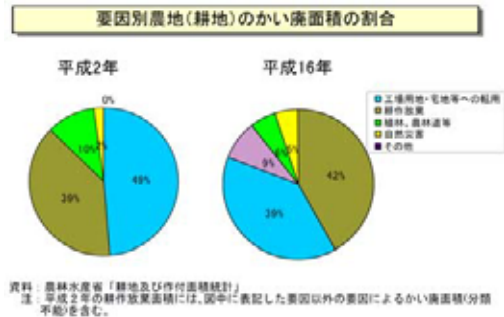
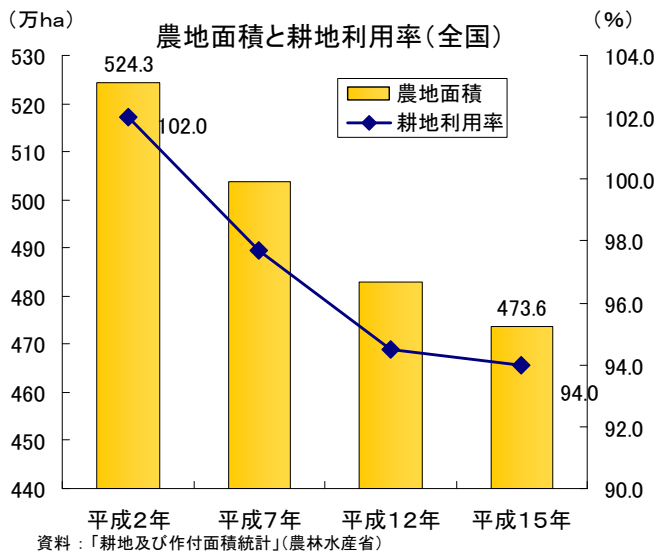


資料：農林水産省「生産農業所得統計」、「2005年農林業センサス」、「経営形態別経営統計(個別経営)」  
 注1：主副業別シェアについては、「2005年農林業センサス」、「経営形態別経営統計(個別経営)」より推計。  
 注2：「その他」には、農業産出額シェアの小さい複数の品目が含まれるため、主副業別シェアは示していない。  
 注3：17年の産出額は概数値。  
 注4：農業産出額、構成比、主副業別シェアについては、それぞれの品目の和が、四捨五入の関係により100%にならない場合がある。



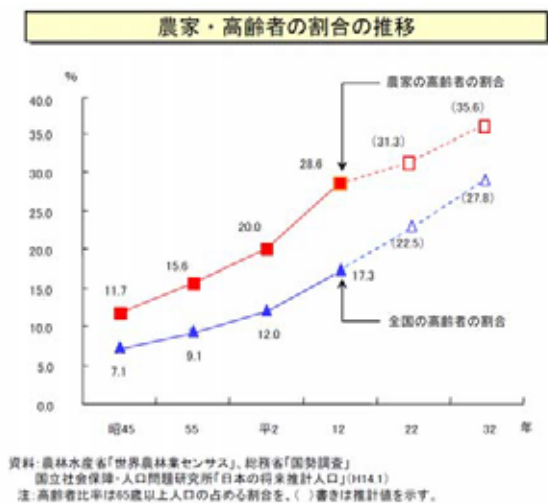
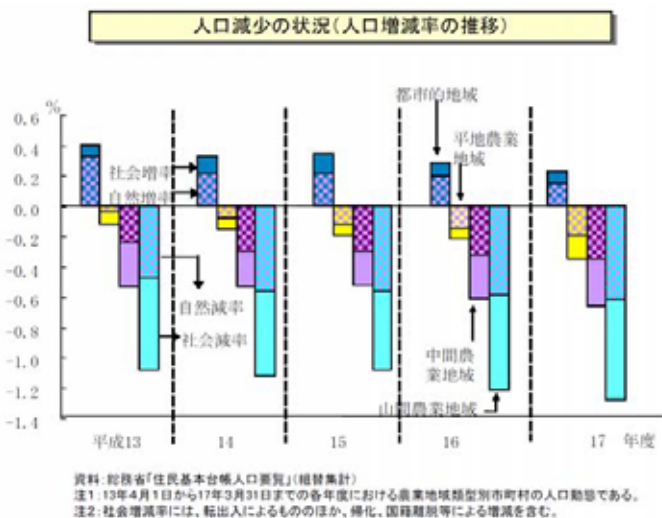
### (3) 農地

わが国の農地面積は一貫して減少してきており、近年では約470万haとなっています。農地の減少要因は、従来は工場用地や宅地等への転用が多かったのですが、近年では、耕作放棄によるものが多くなっています。



### (4) 農村地域

農村は、農業生産の場であると同時に農業者を含めた地域住民の生活の場となっています。しかしながら、農村では過疎化、高齢化、混住化の進展により、農業生産活動の停滞や集落機能の低下の問題が顕在化してきています。



## (5) 農業・農村の多面的機能

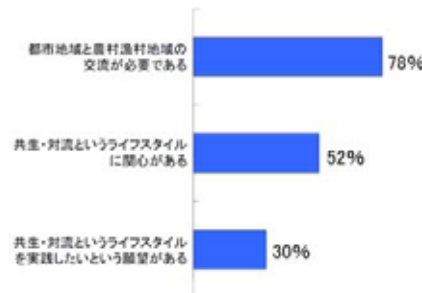
農業は、食料を供給する機能だけではなく、農村で農業生産活動が行われることにより生じる国土の保全、水源の涵養、自然環境の保全、良好な景観の形成、文化の伝承など様々な機能を有しています。

近年、ゆとり・安らぎなどの価値観が重視されるようになる中で、豊かな自然環境や美しい景観に触れ合うことのできる農村への期待が高まっています。

(参考)農業の多面的機能の貨幣評価

機能の種類	評価額	評価方法
洪水防止機能	3兆4,998億円/年	治水ダムを代替財として評価
土砂崩壊防止機能	4,792億円/年	土砂崩壊の被害防止額によって評価
土壌浸食(流出)防止機能	3,318億円/年	砂防ダムを代替財として評価
河川流況安定機能	1兆4,633億円/年	利水ダムを代替財として評価
地下水涵養機能	537億円/年	地下水と上水道との利用上の差額によって評価

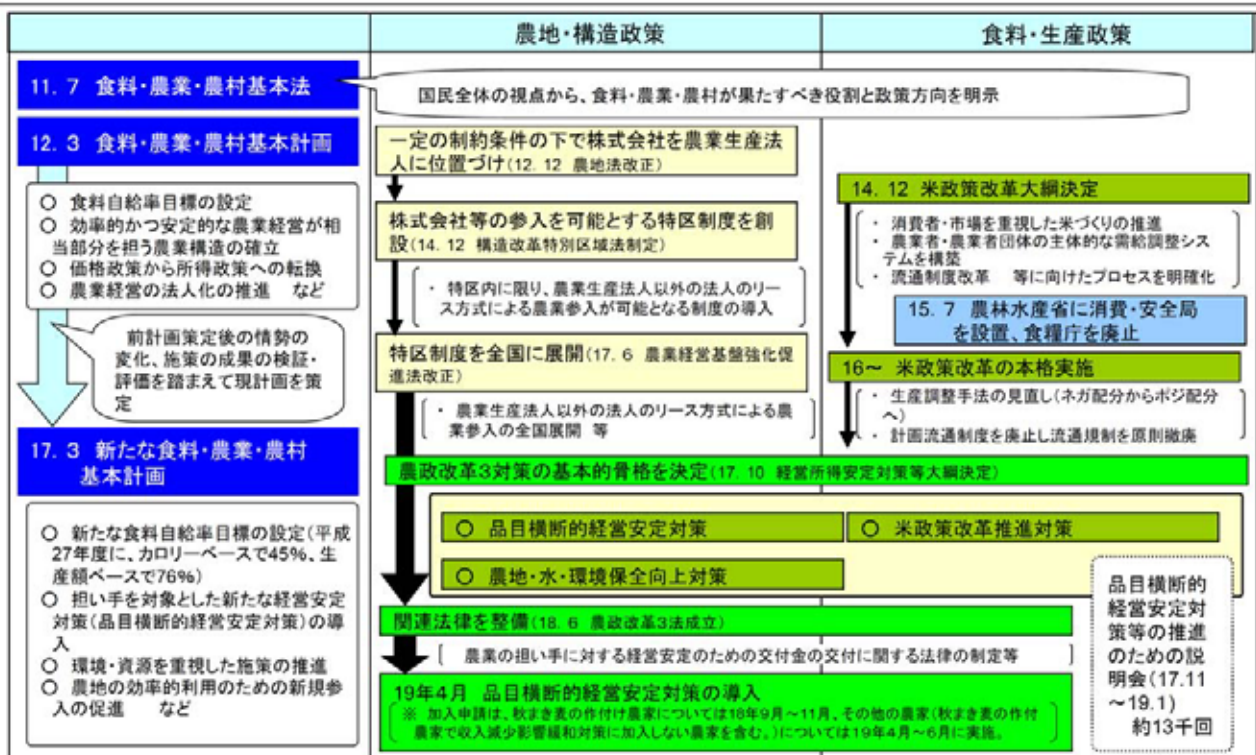
「都市と農山漁村の共生・対流」に対する国民の意識



資料:「都市と農山漁村の共生・対流に関する世論調査」(平成18年2月、内閣府) 全国20歳以上の者3,000人を対象、回収率58%

## (6) 食料・農業・農村基本法制定以降の政策改革の展開

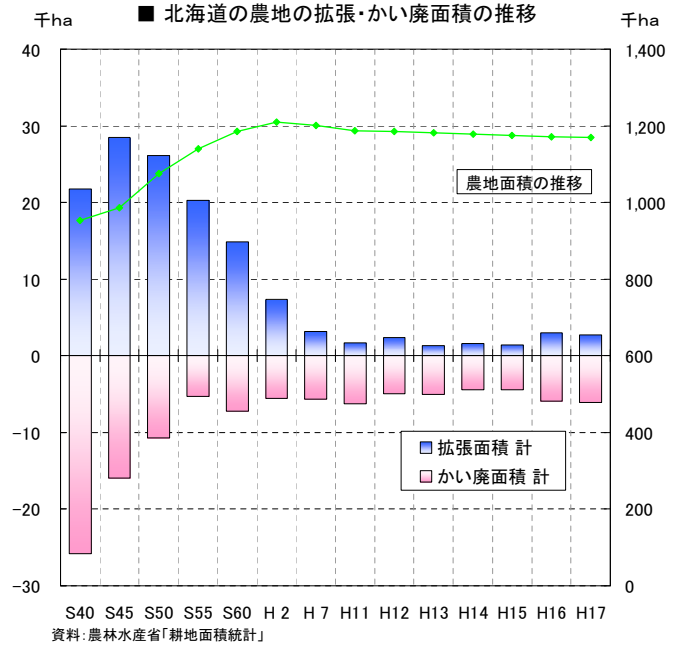
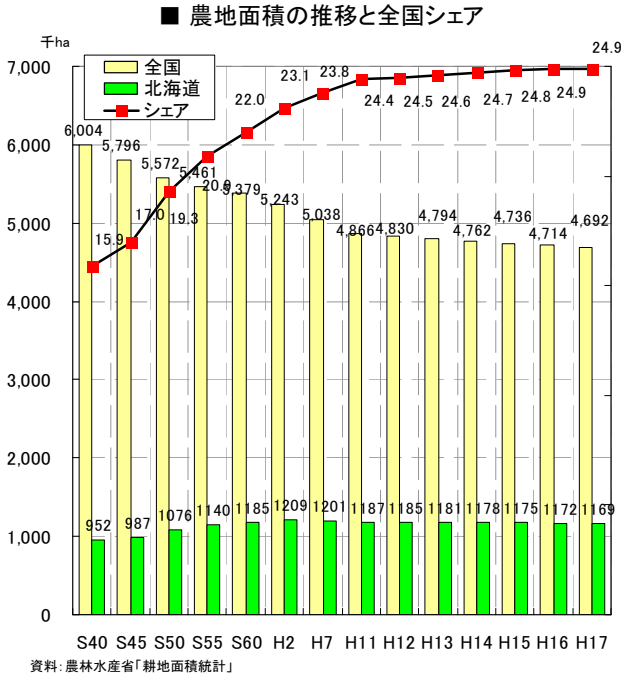
- 平成11年に食料・農業・農村基本法を制定し、食料の安定供給の確保、多面的機能の発揮、農業の持続的発展、農村の振興という新たな理念に基づく政策を展開するとともに、食料・農業・農村基本計画の工程管理を行いながら、米政策改革、経営所得安定対策等を順次具体化してきている。



## Ⅱ・1 北海道農業の特徴

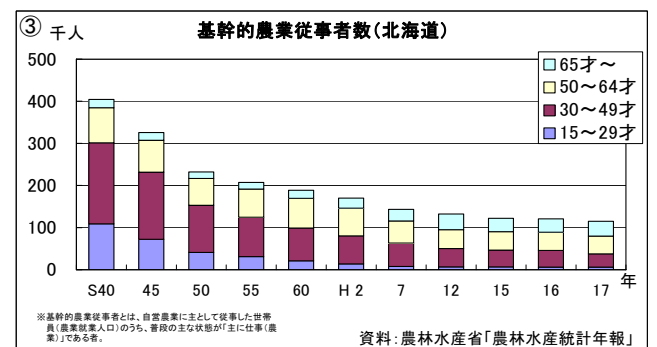
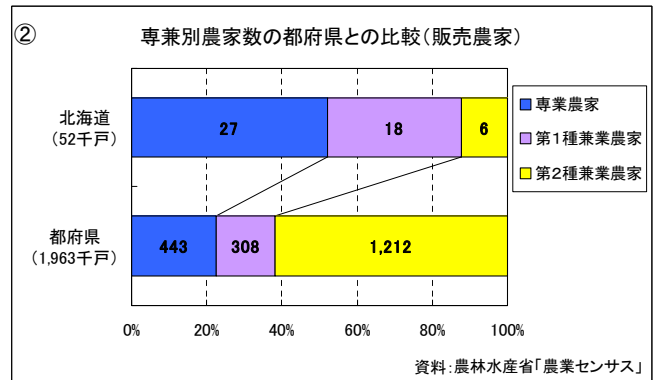
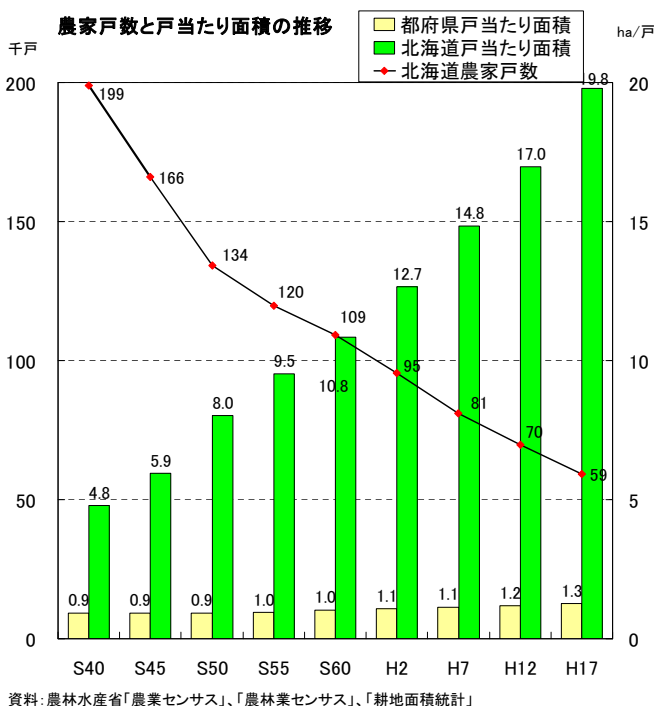
### (1) 北海道の農地面積の推移—我が国の4分の1

- ◆北海道の農地面積は、農地開発事業等により増加し1990(平成2)年には120万9千haとなりましたが、これ以降は緩やかな減少に転じ2005(平成17)年には116万9千haとなっています。
- ◆一方、全国の農地面積は1961(昭和36)年の608万6千haから一貫して減少しており、全国に占める北海道の面積シェアは年々高まっています。

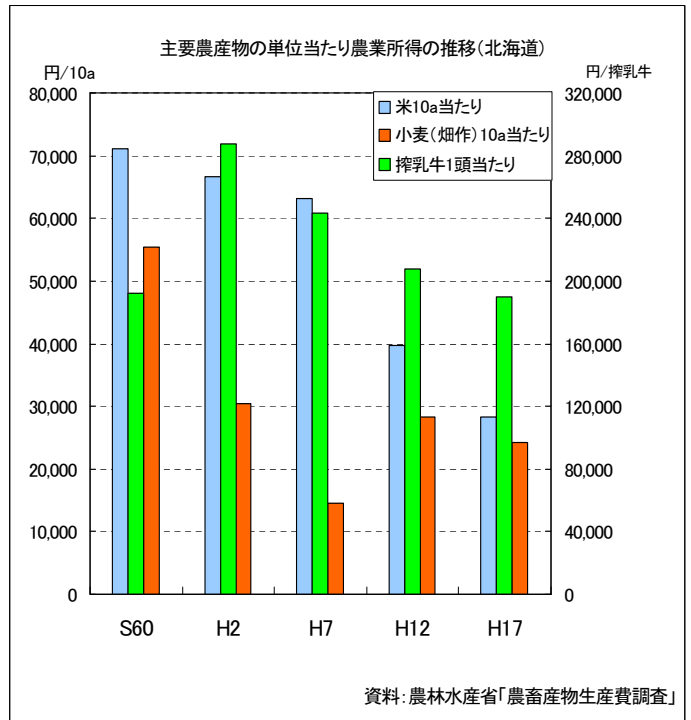
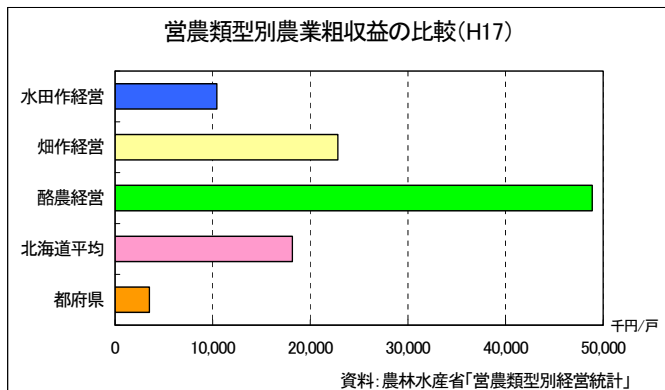


### (2) 北海道の農業経営の状況 — 高い専業農家比率、農業従事者数は減少傾向

- ◆北海道の農家戸数は年々減少が続き、2005(平成17)年には5万9千戸となりました。北海道全体の農地面積がほぼ維持されていることから、農家1戸当たり面積は年々増加しています。
- ◆また、基幹的農業従事者数が減少するとともに、65歳以上の階層が増加するなど高齢化も進行しています。



- ◆ 北海道の農家1戸当たりの農業粗収益は、営農類型によって大きな違いがあるとともに都府県と異なり所得の大部分は農畜産物の販売収入でまかなわれており、農業への依存割合が高くなっています。
- ◆ また、主要農産物の単位当たりの農業所得は減少しており、経営規模の拡大により1戸当たりの所得を補っています。



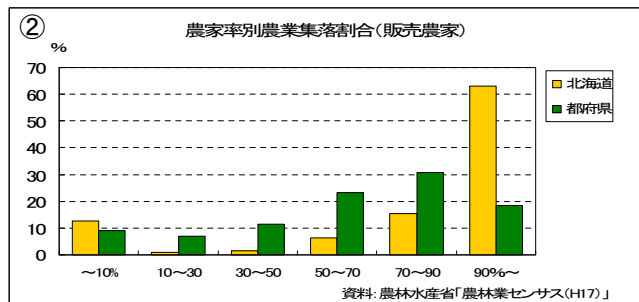
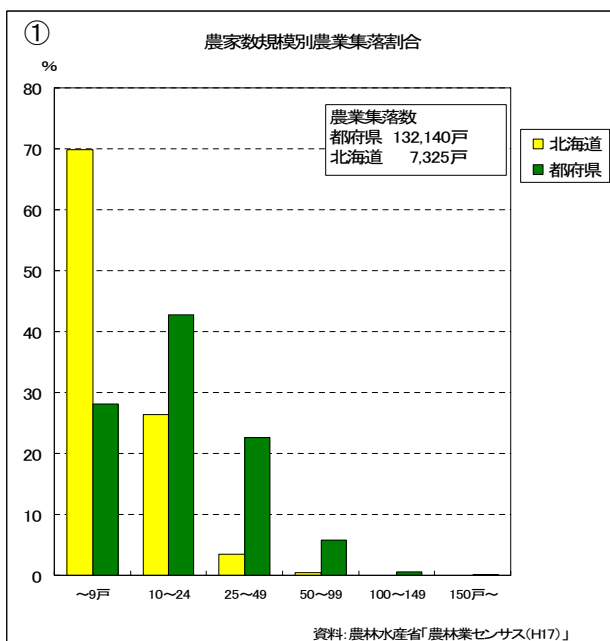
1戸当たりの農家所得に占める農業所得の割合(H17)

区分	農業所得(A)	農外所得(B)	総農家所得(C)=(A)+(B)	農業依存度(D)=(A)÷(C)
北海道	5,150	786	5,936	86.8
都府県	1,101	2,239	3,340	33.0

単位: 千円、%  
資料: 農林水産省「営農類型別経営統計」

### (3) 北海道の農業集落の状況

- 北海道の農業集落は都府県と比較し、農家の戸数が9戸以下の集落が約7割を占めるとともに集落に占める農家割合が90%以上の集落が約2/3となっているなど、農家を中心とした小規模集落が多い。  
また、過疎地域にある集落では、5%以上が消滅の可能性があると考えられている。



③ 過疎地域における集落(H18.4)

区分	集落数	内限界集落数		消滅の可能性のある集落	
		数	%	数	%
北海道	3,998	319	8.0	22	0.6
都府県	58,273	7,554	13.0	400	0.7
計	62,271	7,873	12.6	422	0.7

単位: 集落

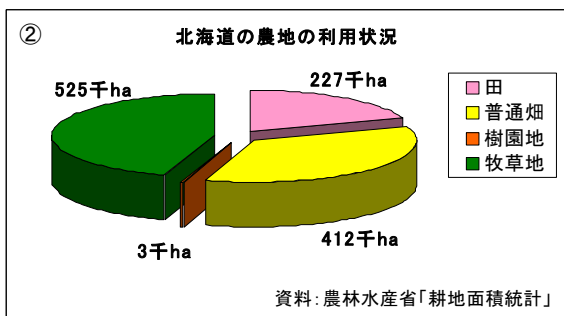
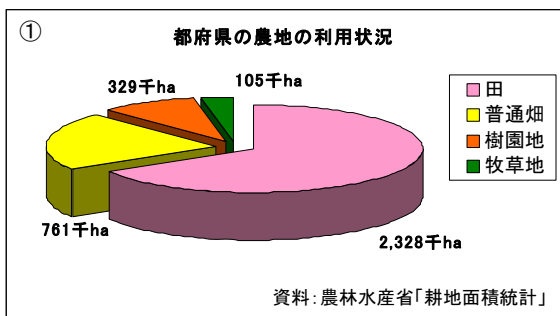
資料: 国土交通省によるアンケート調査

注: 限界集落とは65才以上の人口が50%以上の集落



#### (4) 北海道各地域での特色ある農業生産

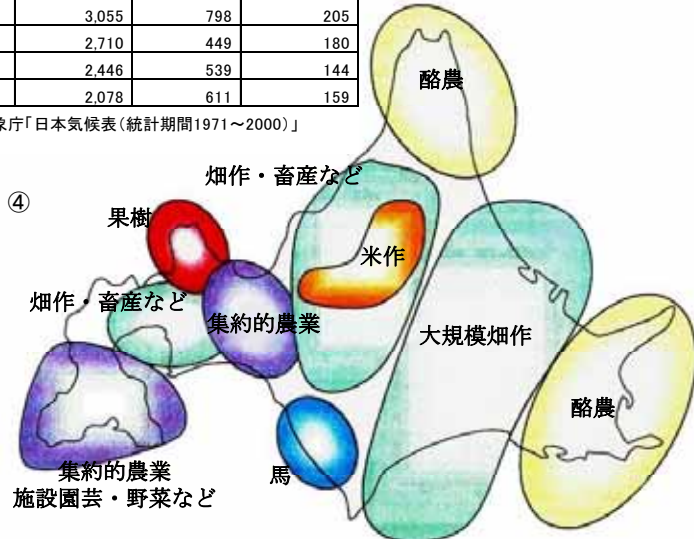
- ◆ 北海道の農地の利用状況は、田が20%、普通畑35%、牧草地45%となっています。これに対し、都府県は田が2/3を占めています。
- ◆ 北海道は気象、土壌条件の違いから、空知・上川の大規模稲作地帯、根釧・宗谷の酪農地帯、十勝・網走の大規模畑作地帯など、それぞれの地域の特性に応じた農業生産が営まれています。



③ 地域別気象特性

区分	農耕期間(5月～9月)		無霜期間(日)
	積算温度(°C)	降水量(mm)	
東京	3,566	818	290
仙台	3,055	798	205
札幌	2,710	449	180
帯広	2,446	539	144
釧路	2,078	611	159

資料：気象庁「日本気候表(統計期間1971～2000)」



#### (5) 北海道における担い手の状況

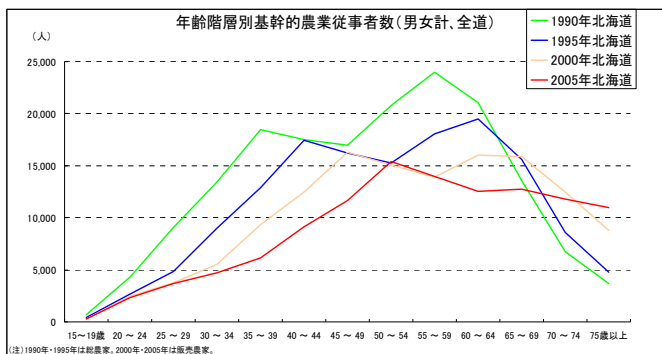
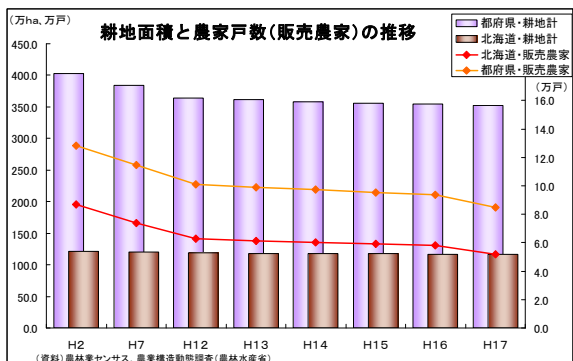
平成19年度から、戦後農政の大転換とも言えるべき農政改革の3本柱の政策が本格導入されました。北海道における、平成19年産「水田・畑作経営所得安定対策」(品目横断的経営安定対策)の加入申請状況は、集落営農組織も含めて22,301経営体の申請となっており、作付計画面積では、これまでの品目別対策で支援の対象としてきた面積とほぼ同水準となりました。

一方、北海道の農地面積は平成18年度で116万haとほぼ横這いで推移しているものの、農家戸数では減少傾向が続いており、平成17年に約52千戸(販売農家)と平成2年の約6割の水準となっています。また、基幹的な農業労働者においても減少と高齢化が進んでいます。

このため、今後とも優良農地を保全・活用し、農業生産の維持拡大を図っていきけるよう、高齢農家等の離農跡地を円滑に担い手に集約するとともに、大型機械が利用し易い省力的なほ場の整備を推進していく必要があります。

品目横断的経営安定対策の加入状況 (単位：経営体、ha)

品目	申請経営体数	H19作付計画面積	(参考) H18収穫面積
米	10,797	92,449	115,400
麦(4麦)	15,409	117,017	120,500
大豆	6,317	20,578	28,100
てん菜	9,414	66,027	67,400
でん粉原料用ばれいしょ	7,136	22,191	(55,700)



## II・2 新たな北海道総合開発計画の策定について

北海道は、自然的・地理的、また、社会的・経済的に日本の他の地域と大きく異なる魅力を持ち、我が国の発展に貢献することが期待されていることから、国の視点と地域の視点との整合性を図りつつ、北海道の発展を図っていくことが求められています。

このため、北海道開発法第2条第1項には「国は、北海道総合開発計画を樹立し、これに基く事業を昭和26年度から当該事業に関する法律の規定に従い、実施するものとする」と規定されており、北海道開発を国が自ら計画、実施することとしています。

現行の第6期北海道総合開発計画は、平成10年度～19年度までの計画期間となっていることから、平成19年4月、新たな計画の策定に向けた検討が開始され、現在、新たな計画(素案)が公表され、幅広く意見を募集しています。

### 新たな計画の構成イメージ

平成19年12月11日(火)  
第9回北海道開発分科会 資料

#### 第1章 計画策定の意義

##### 第1節 北海道開発の経緯

- ・開拓使設置以降、特別な開発政策の下、計画的に推進
- ・国全体の安定と発展に寄与

##### 第2節 新たな北海道総合開発計画の意義

- ・北海道の資源・特性を活かして、その時々々の国の課題の解決に貢献する
- ・新たな時代の先駆者としてフロンティア精神を発揮し、先駆的・実験的な取組に挑戦する
- ・地域特性を踏まえた将来の豊かな社会をつくる

#### 第2章 計画の目標

##### 第1節 我が国をめぐる環境変化と国家的課題

我が国は、グローバル化の進展、生存基盤そのものを脅かす地球環境問題、かつて経験したことのない規模の人口減少と急速な少子高齢化という環境変化の中、大きな課題に直面

##### 第2節 北海道の資源・特性

冷涼な気候、森林等の豊かな資源、アジアの中でも特徴的な北国らしい自然環境、北米及び東アジアとの結節点に位置する等の地理的特性、開発の歴史の中で培われてきた社会的開放性など

##### 第3節 今後の北海道開発の戦略的目標

1. アジアに輝く北の拠点  
～開かれた競争力ある北海道の実現
2. 森と水の豊かな北の大地  
～持続可能で美しい北海道の実現
3. 地域力ある北の広域分散型社会  
～多様で個性ある地域から成る北海道の実現

#### 第3章 計画推進の基本方針

##### 第1節 計画の期間

・21世紀前半期を展望しつつ、2008(平成20)年度からおおむね2017(平成29)年度まで

##### 第2節 計画の主要施策

・戦略的目標を達成するための5つの主要施策を総合的に推進

##### 第3節 計画の進め方

###### 1. 多様な連携・協働

- ▶地域発展に向けた各種事業・施策等の連携・協働、多様な民間主体と行政とが一体となった取組の展開による相乗効果の発現等

###### 2. 新たな時代を見据えた投資の重点化

- ▶重点的・総合的・先行的に実施すべき施策による計画の効果的推進、総合的なコスト削減、社会資本ストックの老朽化等への対応

###### 3. 新たな北海道イニシアティブの発揮

- ▶北海道固有の課題に対する独自の取組、他地域にも共通する課題に対する北海道の特性を活かした先駆的・実験的取組

#### 第4章 計画の主要施策

##### 第1節 グローバルな競争力ある自立的安定経済の実現

1. 食料供給力の強化と食にかかわる産業の高付加価値化・競争力強化
  - ▶食料供給力の強化
  - ▶食の安全の確保
  - ▶食にかかわる産業の高付加価値化・競争力強化
2. 国際競争力の高い魅力ある観光地づくりに向けた観光の振興
  - ▶国際競争力の高い魅力ある観光地づくり
  - ▶リーディング産業としての観光産業振興
3. 東アジアと共に成長する産業群の形成
  - ▶地理的優位性を活かした産業立地の促進
  - ▶強みを活かした産業の育成
  - ▶産業育成に向けての条件整備

##### 第2節 地球環境時代をリードし自然と共生する持続可能な地域社会の形成

- ▶自然共生社会の形成
- ▶循環型社会の形成
- ▶低炭素社会の形成

##### 第3節 魅力と活力ある北国の地域づくり・まちづくり

- ▶広域的な生活圏の形成と交流・連携強化
- ▶都市における機能の強化と魅力の向上
- ▶人口低密度地域における活力ある地域社会モデルへの取組
- ▶多様で個性的な北国の地域づくり

##### 第4節 内外の交流を支えるネットワークとモビリティの向上

- ▶国内外に開かれた広域交通ネットワークの構築
- ▶地域交通・情報通信基盤の形成
- ▶冬期交通の信頼性向上

##### 第5節 安全・安心な国土づくり

- ▶頻発する自然災害に備える防災対策の推進
- ▶ハード・ソフト一体となった総合的な防災・減災対策の推進
- ▶道路交通事故等の無い社会を目指した交通安全対策の推進

「第1節 グローバルな競争力ある自立的安定経済の実現」の一部と、「第2節地球環境時代をリードし自然と共生する持続可能な地域社会の形成」の一部

### 第1節 グローバルな競争力ある自立的安定経済の実現

開かれた競争力ある北海道の実現に向けて、東アジア地域の急速な成長を地域経済発展の好機ととらえ、北海道の資源・特性を活用することが重要である。

我が国の食料安全保障を将来にわたって支えていくため、北海道の食料供給力を強化し、食の供給基地としての役割を一層高めていくことが必要である。

また、食にかかわる産業の高付加価値化や個性豊かな観光地づくりに取り組むとともに、競争力ある産業群の形成を図っていくことが必要である。

これにより、自立的・安定的に成長し得る活力ある地域経済を確立することが重要である。

#### 1 食料供給力の強化と食に関わる産業の高付加価値化・競争力強化

世界人口の増加、東アジア地域の経済発展等により、今後、世界の食料需要が大幅に増加すると見込まれる。また、食料供給面では、水資源の開発余地の減少、塩害や砂漠化、さらには地球温暖化による影響等の不安定要因が存在することから、今後、世界の食料需給が逼迫する可能性がある。

このような中、我が国の食料自給率は、主要先進国の中で最も低い水準となっている。さらに、農水産業従事者の減少や高齢化等による労働力の脆弱化、耕作放棄地の増加、水産資源の減少等の影響により国内の食料供給力の低下が懸念されている。

このため、食料安全保障の観点から、食料自給率の向上に向けて国内農水産物の消費拡大を促進しつつ、食料供給力の強化を図ることが必要であり、最大の食料供給力を有している北海道の農水産業が果たす役割は、今後一層重要性を増すこととなる。

一方、食の安全や高品質な農水産物に対する国内及び東アジア地域を中心とする国外の需要が拡大している。このため、生産・加工・流通等の食にかかわる産業において、安全性や高品質性を確保することにより高付加価値化を図り、海外の農水産物や食品にも対抗し得るよう競争力を強化し、あわせて、輸出促進を図ることが重要である。

#### (1) 食料供給力の強化

##### (農産物の供給力強化)

良好な営農条件を備えた農地・農業用水の確保を図りつつ更なる生産性の向上に努めるとともに、持続的・効率的な農業経営の確立を進めることにより、農産物の供給力を一層強化することが必要である。

このため、安定的な作物生産を可能とする農業水利施設等の計画的な更新整備、暗渠排水や土層改良等のほ場整備及び低コストな農業生産を可能とするほ場の大区画化や、担い手への農地の利用集積等を推進する。

特に、水田地帯においては、水管理の省力化を可能とする施設整備等を推進する。畑地帯においては、作物の品質や収量の向上に資する畑地かんがいや排水改良等を推進する。酪農地帯においては、草地・飼料畑の整備等を推進するとともに、コントラクター<sup>[1]</sup>やTMRセンター<sup>[2]</sup>等経営支援組織の育成・強化を促進する。

加えて、直播に向けた水稻品種や耐冷性・耐病性・収益性が高い品種の開発、低コストな生産技術及び未利用有機性資源の飼料化技術の開発等を促進する。

また、法人化等を含めた効率的な経営体の育成及び円滑な新規就農を可能とする取組や、施設野菜・園芸や肉牛の導入等による経営の複合化及び農家等による農産物加工・直売、農家民宿や農家レストラン等の起業による経営の多角化へ向けた取組等を促進する。

##### (水産物の供給力強化)

(中略)

#### (2) 食の安全の確保

安全な農水産物の生産や農水産物・加工食品の品質管理の高度化等を通じ食の安全を確保することが重要である。このため、農業生産や食品加工の現場段階において、GAP（農業生産工程管理手法）<sup>[1]</sup>やHACCP（危害分析・重要管理点方式）<sup>[2]</sup>の導入等による食品の安全確保へ向けた取組を促進する。

#### (3) 食にかかわる産業の高付加価値化・競争力強化

農水産物・加工食品の品質向上のための生産・加工技術の開発等、食にかかわる産業の各段階で高付加価値化を進めるとともに、コスト縮減、消費者ニーズに適合した食品の供給、消費者への訴求力の強化等に取り組むことにより、海外市場も視野に入れて競争力を強化することが必要である。

このため、生産段階において、冷涼な気候を活かして農薬の使用量を抑え、家畜排せつ物等の有機性資源を活用した有機農業を始めとする環境保全型農業の取組や、食味向上のための品種改良や新技術の開発等を促進する。

流通・加工段階においても、電子タグ等を活用した出荷・物流システムの導入、産地直送など多様な流通経路の構築、マーケティングによる消費者ニーズの把握及びこれらを踏まえた新技術の活用等による多様な食品の開発・普及の取組を促進する。

また、地域のイメージとの関連付けによる相乗効果の発現や北海道ならではの農水産物の利用等による新たな食のブランドの確立へ向けた取組を促進する。

さらに、輸出促進向け、情報の収集及び発信、海外市場開拓機能の形成等、販路の拡大を支援する。



## 第2節 地球環境時代をリードし自然と共生する持続可能な地域社会の形成

持続可能で美しい北海道の実現に向けて、北海道の豊かな自然環境の価値を維持し向上させることが必要である。生物多様性の損失など自然環境の変化、天然資源の減少、地球温暖化といった地球規模での環境問題が深刻化しており、国民の自然に対するニーズが多様化している中でこれらの問題に対応し持続可能な社会を構築していくことが重要である。

また、環境負荷の少ないエネルギー利用は、北海道の気候、地形、社会的特性を活かせる有利な分野であり、北海道に豊富に存在する自然エネルギー源を活かし、エネルギー問題の解決や地球温暖化対策について先導的な役割を果たすことが必要である。

### (1) 自然共生社会の形成

#### (良好な自然環境の保全)

北海道の豊かな自然環境は、我が国にとってかけがえの無いものであり、これを次世代に引き継ぎ、恵まれた自然と共生する社会を形成するためには、多様な野生生物の生息・生育環境の保全・再生・創出、水環境の保全・改善等を進め、生態系ネットワークの形成を図る必要がある。

このため、世界自然遺産の知床及びその周辺地域、釧路湿原・サロベツ原野に代表されるラムサール条約湿地、自然公園などの自然環境の保全・再生を推進する。貴重な動植物の生息等に適した優れた自然環境を有する森林については、その機能を持続的に発揮させるように保全・管理を推進する。さらに、多様な動植物の生息・生育環境の確保を図るため、多自然川づくりを始め、河川や湿原、藻場、干潟、汽水域等の海域・沿岸域の良好な環境の保全・再生を推進する。

また、水生生物の生息環境に配慮した海岸・港湾・漁港整備、野生生物の移動経路を確保した道路整備、生物多様性の保全を重視した農林水産業の推進など、豊かな生態系との共生を目指す。

水質や河川流量等の水環境の保全・改善や土砂移動の阻害の改善等については、流域圏における健全な水循環系の構築や、山地から海岸までの一貫した総合的な土砂管理の取組を推進する。流域からの汚濁負荷を低減するため、下水道・浄化槽・農業集落排水施設の整備等の生活排水対策、畜産経営等における水質汚濁防止対策を、計画的・効率的に促進する。特に、河川・湖沼における水質悪化の進んだ閉鎖性水域等において、流域における汚濁負荷削減対策と一体となって、導水・底泥浚渫等の水質浄化対策を推進するとともに、水質悪化の進んだ港湾やその周辺海域において、浚渫・覆砂等による海域環境の改善を促進する。

#### (北海道らしい個性的な景観、自然とのふれあい空間の形成)

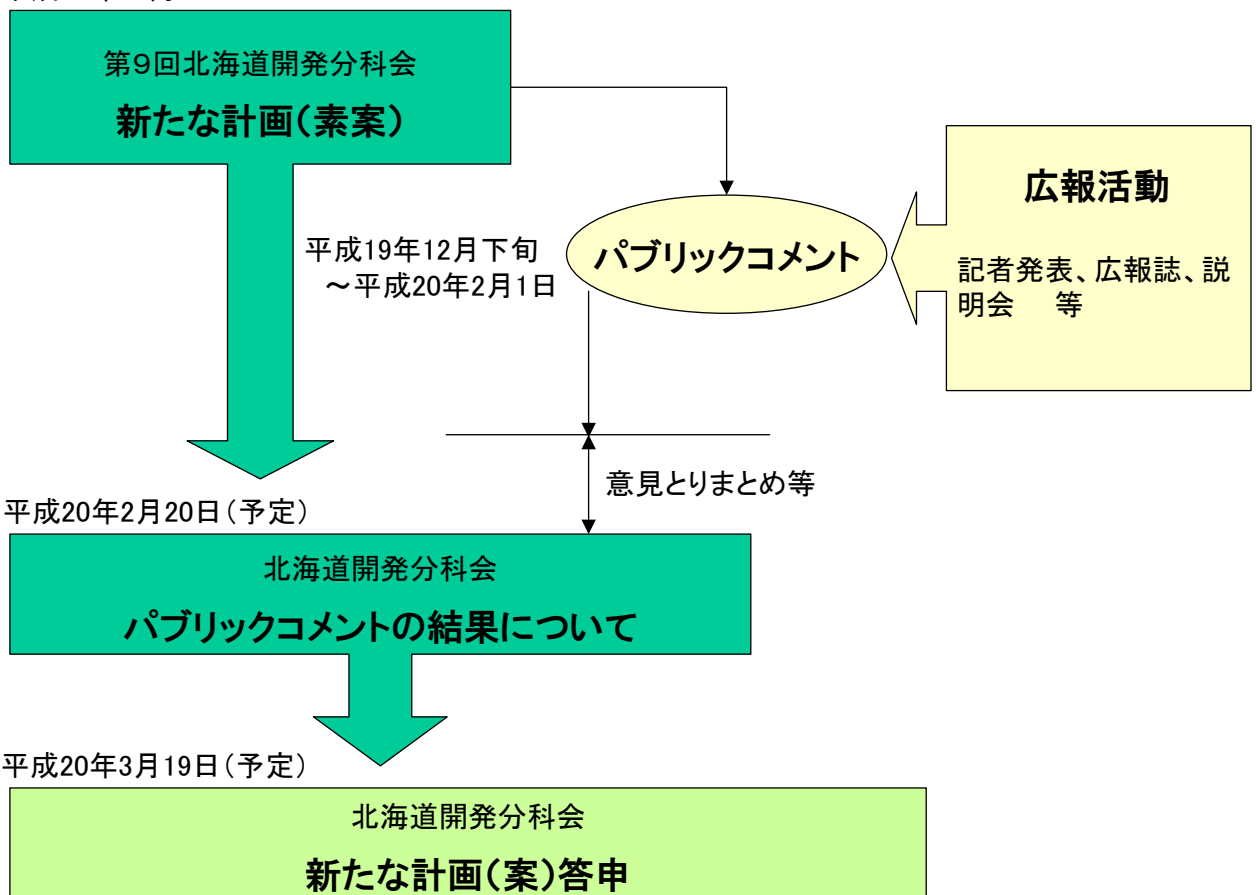
北海道においては、都府県とは異なる歴史的・社会的条件が豊かな自然環境と相まって特徴的な景観が形成されている。これを継承するとともに、自然とのふれあいの場をつくり、人と自然とのつながりを保っていくことが必要である。

このため、北海道の農村特有の良好な景観の形成を促進するとともに、農村の豊かな自然環境の保全・再生に向けた活動を支援する。また、湿地の保全・再生、多自然川づくり、防雪林や道路敷地における緑化等の取組を推進する。都市部については、まちづくりや河川整備等が一体となって水と緑の連続性を確保することにより、水と緑あふれる都市空間の形成を推進する。

また、北海道の自然環境の魅力を活用し、内外の人々の保養・交流空間や自然とのふれあい空間を提供するため、都市公園や水辺・海辺、フットパス等の整備を推進する。

## 新たな北海道総合開発計画の検討・策定に係る今後のスケジュール

平成19年12月11日



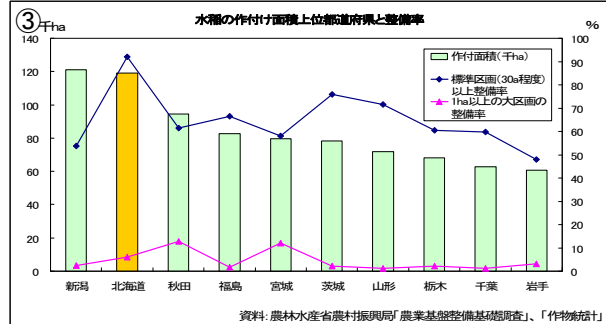
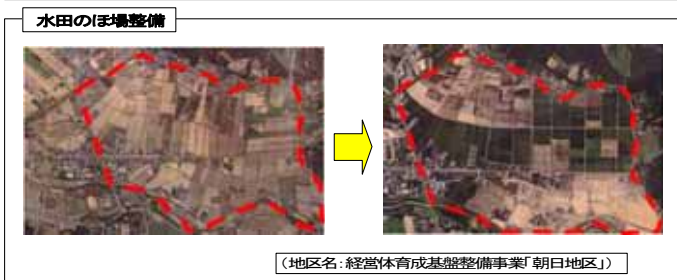
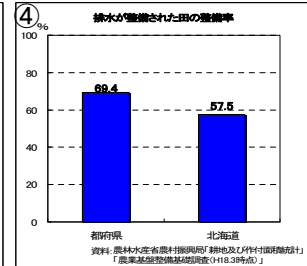
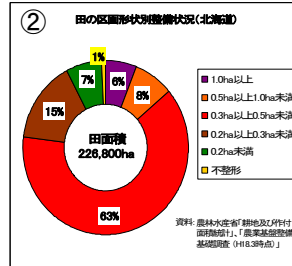
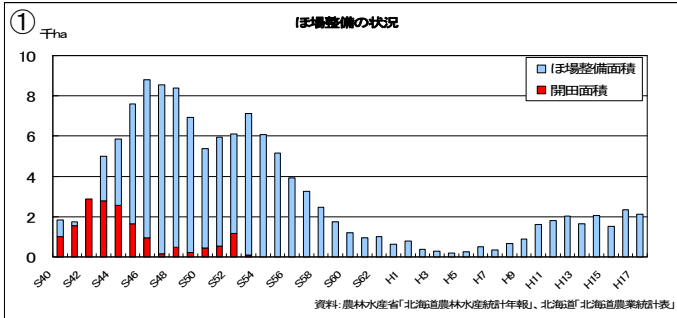


## II・3 北海道における農業農村整備の展開方向について

### (1) 農業農村整備事業による整備状況と課題

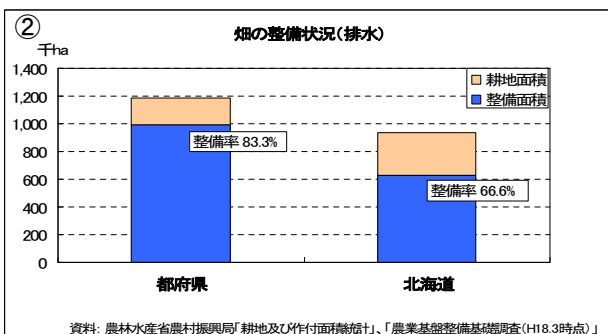
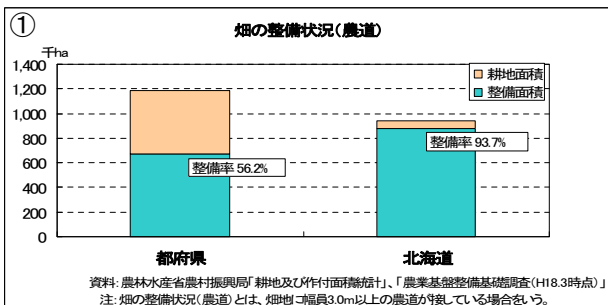
#### ア 農地の整備状況について（水田）

- 北海道の30a程度以上に整形された田の区画整備率は92%であるが、大型機械に対応した1ha以上の大区画ほ場の整備率は6%となっている。  
また、水田汎用化のための排水整備は58%となっている。

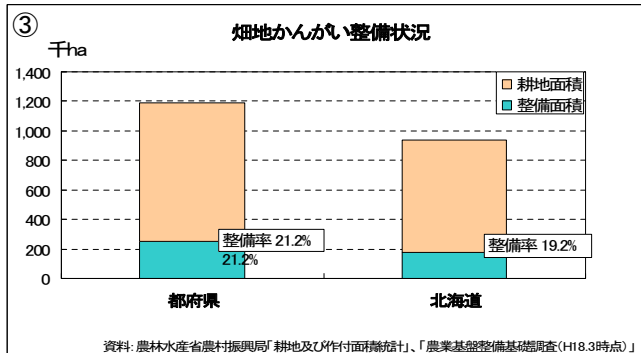
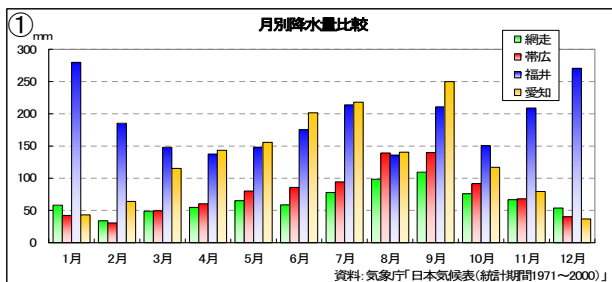


#### イ 農地の整備状況について（畑）

- 北海道で幅員が3.0m以上の農道が接している畑の整備率は94%となっているが、現在の大型機械化体系の営農実態からすると幅員が狭い状況にある。  
また、排水が整備された畑の整備率は67%となっている。



○ 北海道の大規模畑作地帯の降雨量は、都府県の畑作地帯と比べて半分程度と少なく、安定した生産を確保するための畑地かんがいの整備が進められてきたが、畑地かんがいの整備率は19%にとどまっている。



② 北海道の年間降水量分布図(1979~1990)



自走式大型取水機によるたまねぎへのかん水

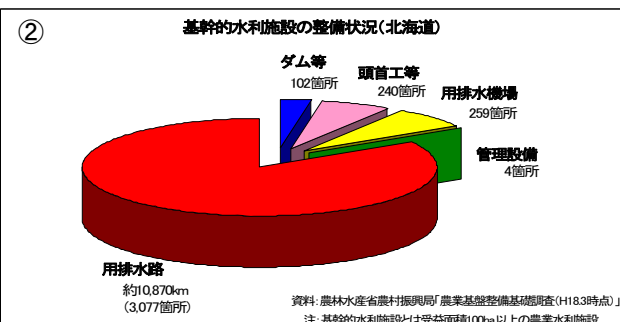
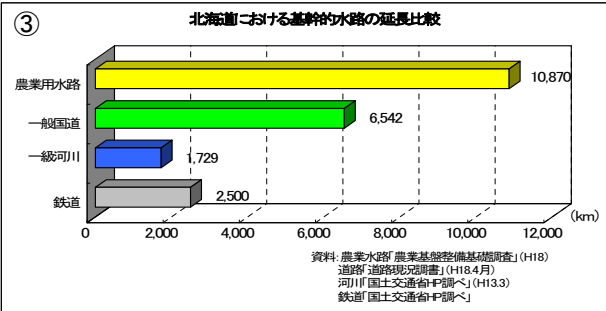
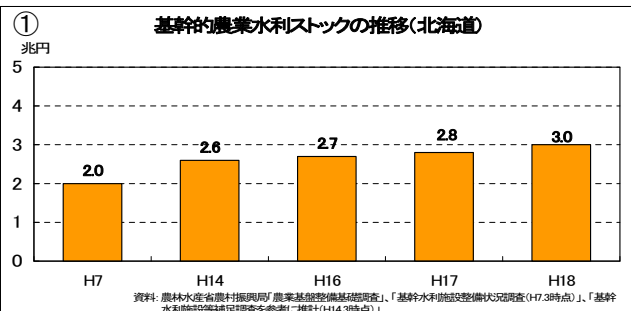


干ばつ時のてんさいへのかん水作業



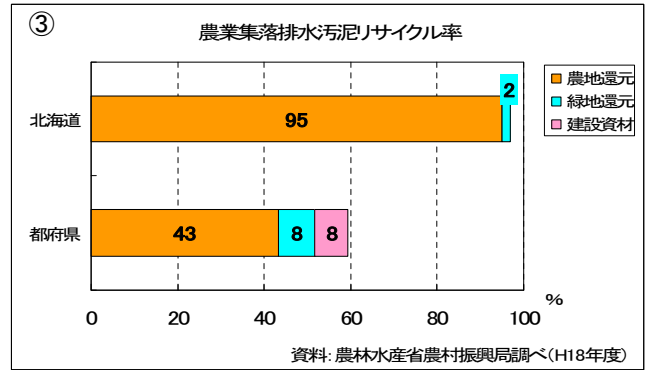
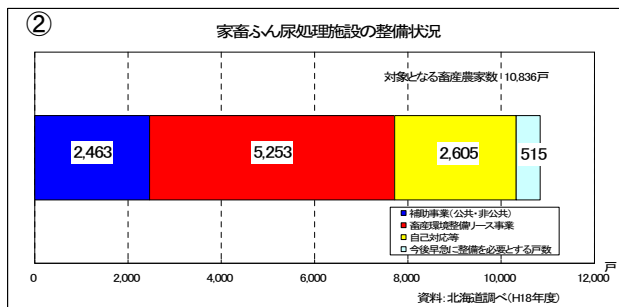
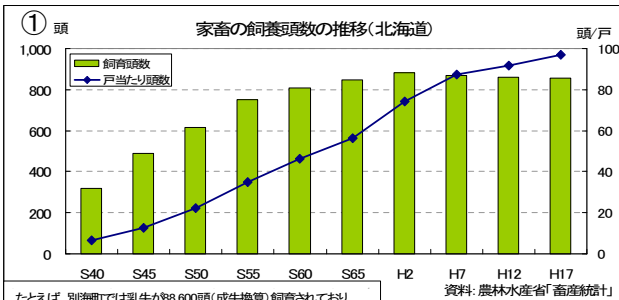
## ウ 農業水利施設について

○ 北海道の中でこれまでに整備してきた基幹的農業水利施設の資産は3.0兆円にも及び、ダム、頭首工等の農業水利施設は605カ所、用排水路は約10,870kmと道内の国道の2倍近くの延長となっている。



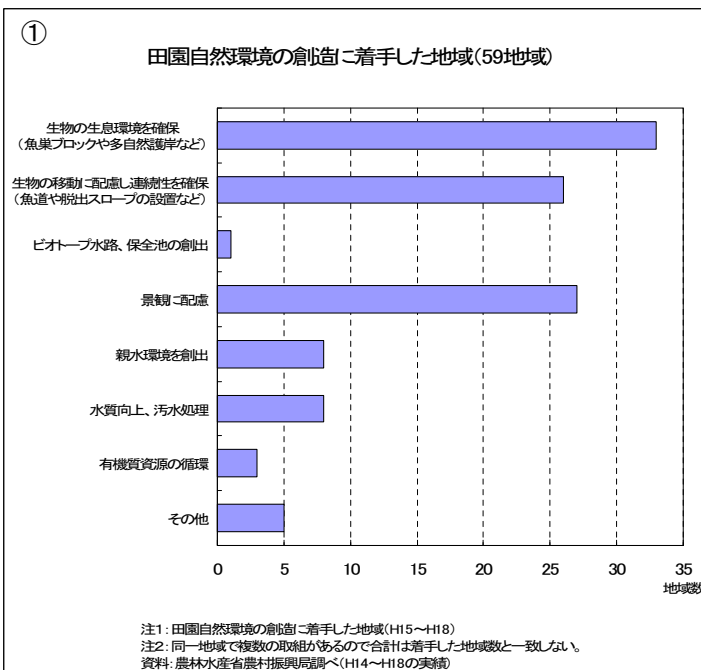
## エ 有機質の農地還元・リサイクルについて

- 北海道の酪農地帯では年々飼養頭数が増加しているが、家畜ふん尿処理施設の整備により野積み等の状態が大幅に解消し、H18年度には95%の整備が図られている。
- また、農業集落排水施設の汚泥についても97%が農地等に還元され、有効に活用されている。



## オ 環境との調和への配慮について

- 農業農村整備事業においては、環境との調和、農村景観の保全・形成への配慮が行われている。

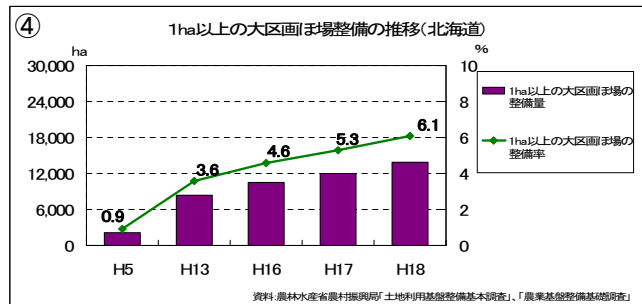
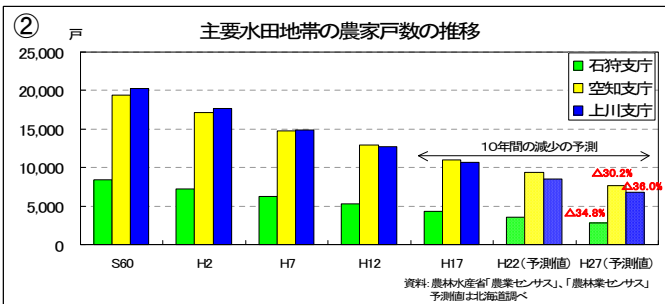
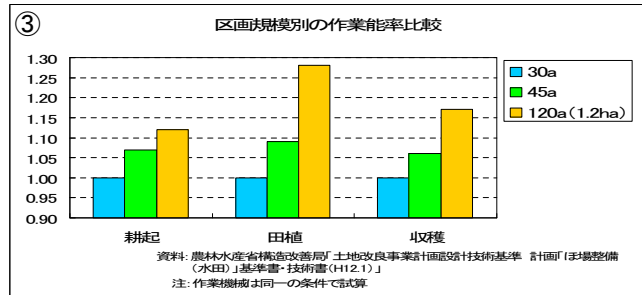
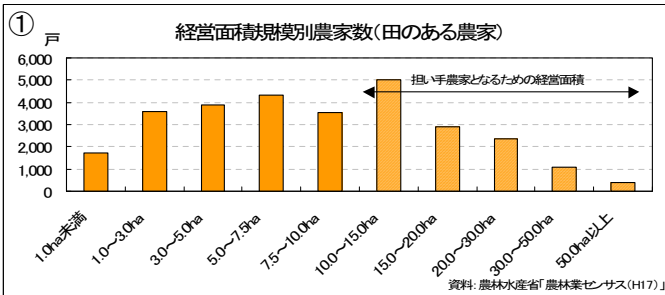


## (2) 地域特性に対応した今後の整備の方向

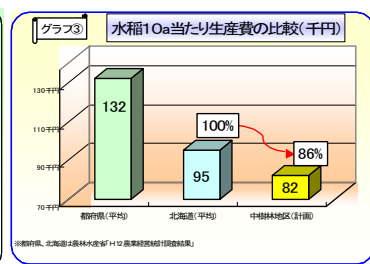
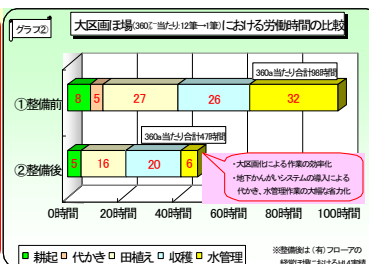
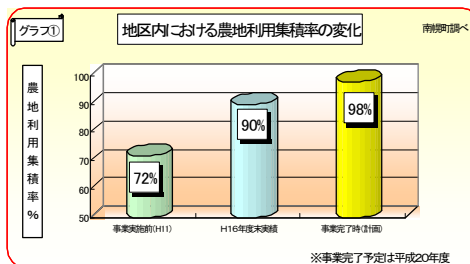
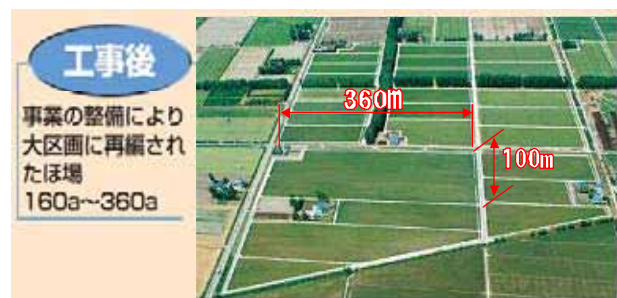
### (1) 水田地域

ア 担い手への農地集積と併せ省力化、コスト縮減を図るほ場の大区画化

○ 水田地帯では今後も農家戸数の減少が予想され、担い手農家（10ha以上）への農地利用集積の促進を図るため、ほ場の大区画化等の整備を推進する必要がある。



### 地区事例

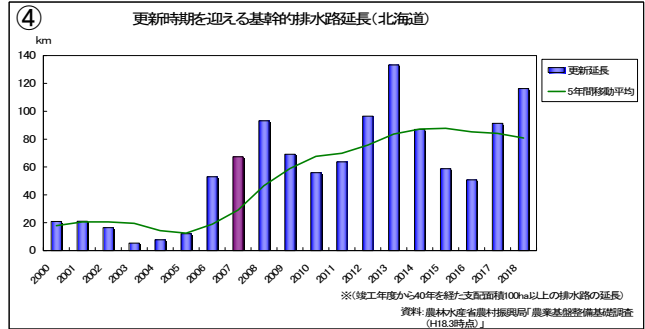
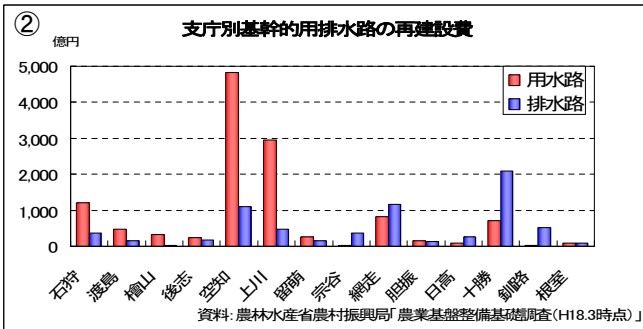
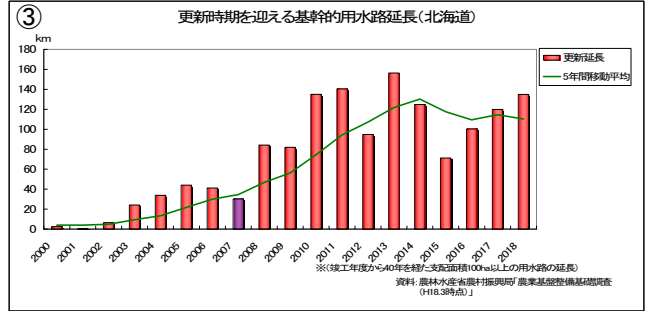
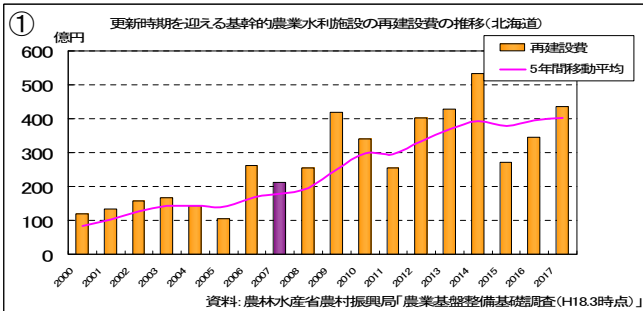


地区名 国営農地再編整備事業 中樹林地区 受益面積 770ha

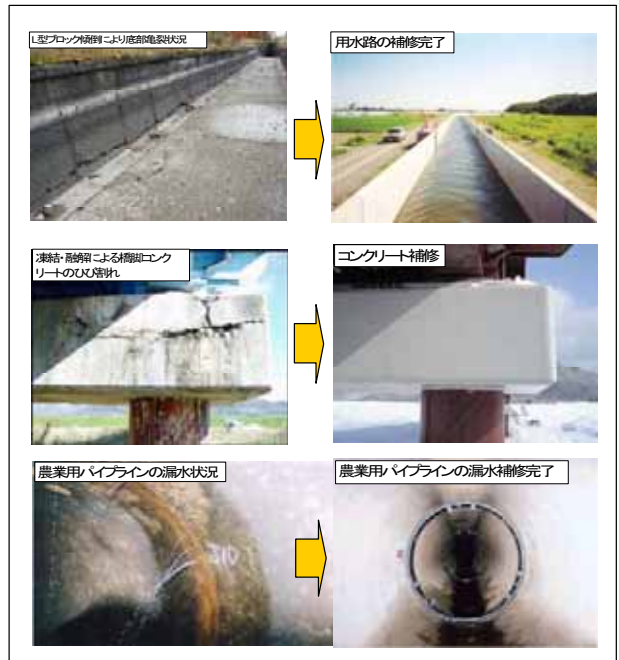
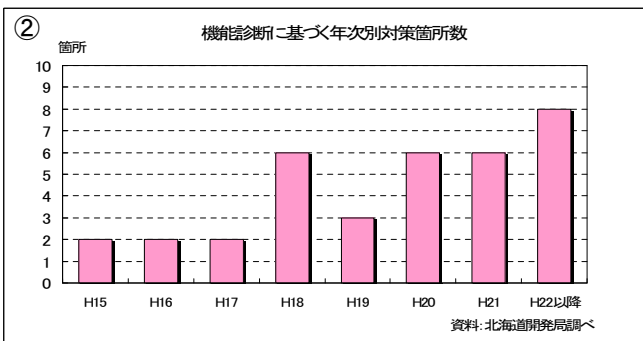
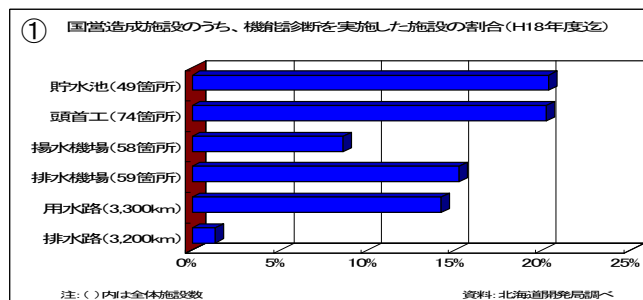


イ 基幹的な農業水利施設の長寿命化と計画的な更新整備

○ 北海道の基幹的な農業水利施設は、戦後の食糧増産や経済成長に対応して積極的に新設整備が行われたが、これらの施設は2006年以降から大部分が更新期を迎えることとなる。耐用年数が経過した施設を単純に更新する場合の再建設費は毎年平均400億円程度に及ぶものと予想される。



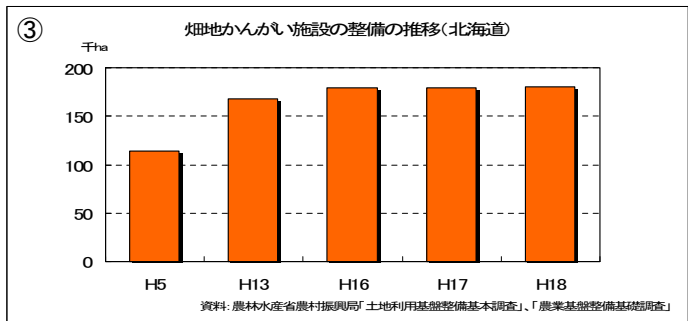
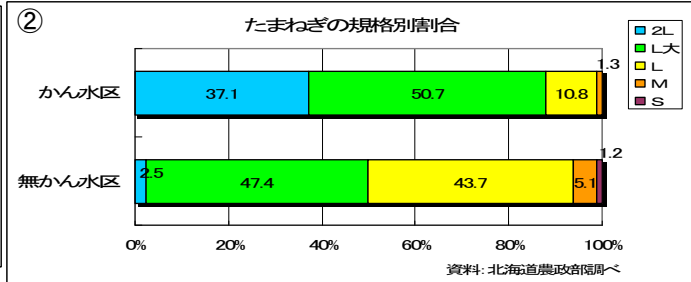
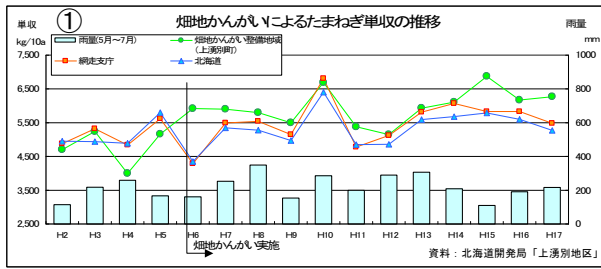
○ 国と地方の厳しい財政事情を踏まえ、既存施設の長寿命化などライフサイクルコストの低減を図るため、全ての国営施設においてH23年度迄に機能診断を実施し、施設の長寿命化を図るとともに計画的な更新を推進する必要がある。



(2) 畑作地域

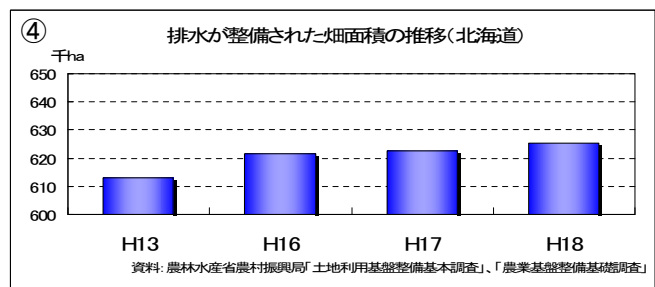
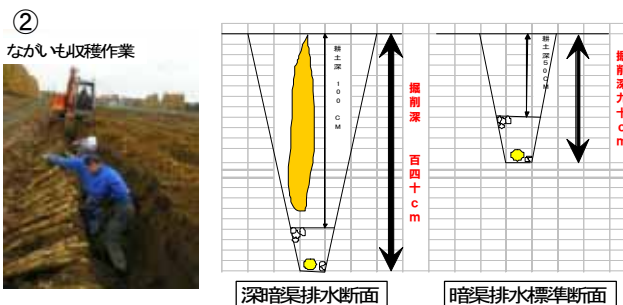
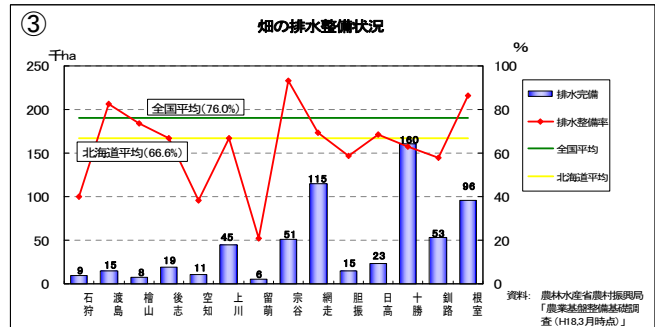
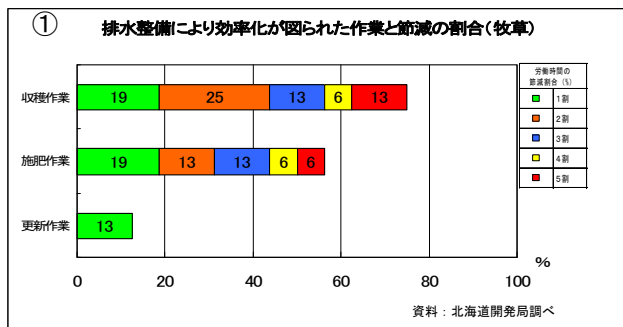
ア 畑作物の安定生産、良質な生産等を支援する畑地かんがい施設の整備

- 畑作物の少雨時の安定生産や品質・規格の向上を図るため、地域の実態に対応した畑地かんがい施設の整備を推進する必要がある。



イ 大型機械の効率化・適期作業等を可能とする排水整備

- 大型機械の作業効率の向上や適期作業、長イモ導入等の地域農業の振興方向に対応した深暗渠等を可能とする排水施設の整備を推進する必要がある。



(3) 酪農地域

ア 多様な酪農経営に対応した飼料基盤の再編

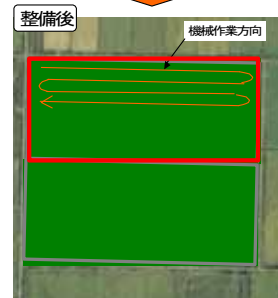
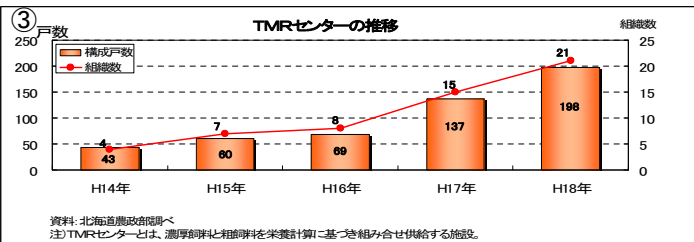
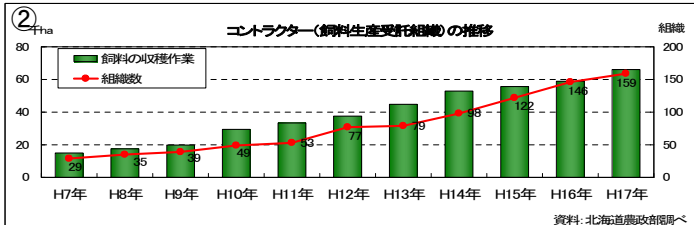
○ 飼料の自給率は54%と年々低下していることから自給率の向上を図るとともに、多様な酪農形態（コントラクター利用、TMRセンター方式や集約放牧等）に対応した飼料基盤の再編・整備を推進する必要がある。

① 酪農経営における飼料自給率

	S60年	H2年	H7年	H12年	H16年	H17年
北海道	63.8	60.7	55.4	54	54.6	53.7
内放牧分	(9.4)	(6.9)	(4.3)	(7.6)	(7.1)	—
都府県	30.6	26.1	20.5	17.7	15.7	15.4

単位: %

資料: 農林水産省調べ



イ 自然環境との調和、有機質資源の循環のための整備

○ 家畜排せつ物の効率的な農地還元を図る循環型社会をめざす、また、併せて水質の浄化機能を有する排水路も整備するなど自然環境との調和を図る整備を促進する必要がある。

① 有機質資源である家畜糞尿の有効利用

- ・用水施設等の整備により家畜糞尿が効率的に農地に還元。
- ・糞尿処理作業の軽減や購入費用の節減が実現。



③ 環境保全型農業の実現



② 水質浄化機能を有する排水施設の整備

- ・土砂かん止林や遊水池を合わせた排水施設を整備。
- ・水質悪化の要因の一部となっている農地からの土砂等の流入を抑制。



(4) 農村地域の活性化

ア 農地・水・環境保全向上対策

○ 農村地域においては、高齢化や離農により集落機能が低下していることから農地・水・環境の良好な保全と質的向上を図るため、地域ぐるみでの共同活動、農家ぐるみの先進的な営農活動等についての取組を支援する必要がある。



① 農地・水・環境保全向上対策への取組(H19.8)

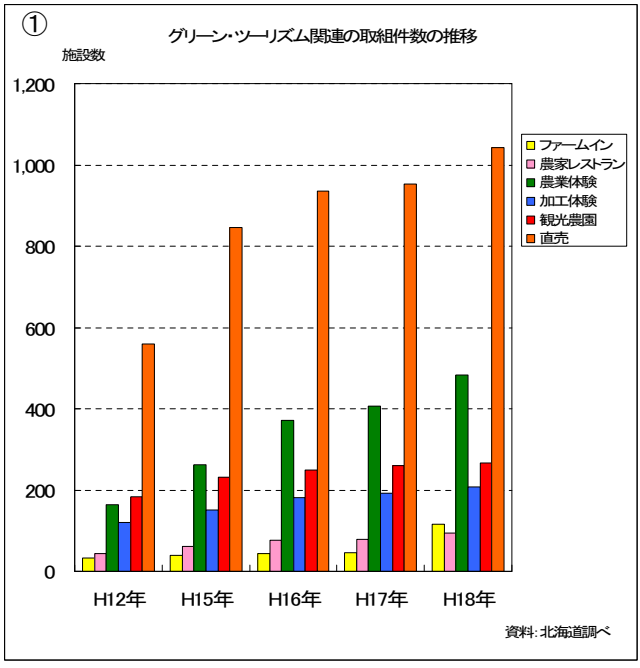
	市町村数	活動組織数	活動面積				農家戸数
			水田	畑	牧草地	計	
北海道	83	476	145千ha	86千ha	28千ha	259千ha	24千戸
全道に占める割合	46.1%	-	63.9%	20.7%	5.3%	22.2%	40.7%

資料:北海道調べ



イ グリーン・ツーリズムへの取組

○ 北海道の美しい自然景観や地場農産物等の地域資源を活用しながら地域の活性化を図るため、地域の特性や創意を生かした農業体験施設や農産物加工体験施設、ファームイン等の受入体制づくりを支援する必要がある。



② 事例紹介

### グリーン・ツーリズム事業

平成17年2月  
長沼町グリーン・ツーリズム運営協議会設立  
・事業を実践する農家による組織  
・会員184人(内旅館業法取得者135人)

【平成18年度受入実績】  
 農家民宿(修学旅行) 4中学校・6高校 958名  
 農家民宿(一般) 42名  
 農業体験、総合学習等 7団体 957名

【平成19年度受入予定】  
 農家民宿(修学旅行) 5中学校・12高校 2,825名  
 農業体験等 5中学校 911名

収穫されたネギと一緒に、チーズ(へ)

ジャガイモの収穫作業です。なかなか似合ってますね(へ)

農作業体験の様子。真鍮製メモを取ってます。(へ)



# Ⅲ・1 「農地を含めた農業改革全体像」について

平成19年11月30日 農林水産省

## 農業・農村の現状

**耕作放棄地の増大等により農地面積が減少**

- 耕地面積の推移  
524万ha (H2) → 469万ha (H17)
- 耕作放棄地面積の推移  
21.7万ha (H2) → 38.6万ha (H17)

**担い手への農地利用集積の遅れ**

- 全耕地面積のうち担い手が経営する面積の割合  
17% (H7) → 38% (H17)
- 1戸当たり経営耕地面積の国際比較  
日本 1.8 ha フランス 45.3 ha  
イギリス 55.4 ha アメリカ 178.0 ha

**高齢化・過疎化の進展**

- 65歳以上の割合  
H7 15% → 20%  
H17 都市的領域 +0.2%  
中間農業地域 △0.7%  
中山間地域 22% → 27%  
⇒ 各地で存続が困難な集落の問題が顕在化

**地域の経済状況・雇用に格差**

- 1人当たり県民所得(H16)  
三大都市圏 332万円 地方圏 264万円
- 地域別有効求人倍率(H19.9月)  
東海 1.57 北海道 0.57  
北関東・甲信 1.23 東北及び九州 0.74

地域の主要産業である農業の体質強化が必要

高齢者や小規模農家も含め地域の方々が安心して生活できる環境作りが必要

## 農地政策の展開方向について (平成19年11月6日決定)

食料供給のための基礎的な生産要素であり、農業者にとって重要な経営基盤である農地について、有効利用を促進する観点から、政策の見直し方向を取りまとめ

1. 農地情報のデータベース化
2. 耕作放棄地の解消に向けたきめ細やかな取組の実施
3. 優良農地の確保対策の充実・強化
4. 農地の面的集積を促進する仕組みの全国展開
5. 所有から利用への転換による農地の有効利用の促進

工程表に沿って計画的に具体化を進め、平成20年度中ないし遅くとも平成21年度中に新しい仕組みとしてスタート

## 農山漁村活性化のための戦略 (平成19年11月21日決定)

### 人材への直接支援

地域の人材と農林水産物や伝統文化など地域に存在する有形無形の素材を「地域力」として十分に活用するため、地域活性化の推進役となる人材の育成や、活性化のための計画策定を支援

- 地域活性化リーダーの育成
- 地域活性化アドバイザーの派遣
- 活性化計画の策定支援

### 農山漁村集落の再生

高齢者や小規模農家を含む農山漁村における人と人との結びつきを強固にし、地域や集落を活性化することにより、新たな地域協働を形成

- 農林漁業に関連した「祭り」、「伝統文化」、「景観」等の保全・復活に向けた活動への支援
- 農地・水・環境保全向上対策による共同活動への支援
- 中山間地域等直接支払制度による条件不利地域への支援
- 総合的な鳥獣害対策の実施等

### 地域経済の活性化

地域資源の活用や関連産業との連携、都市住民による観光、二地域居住、交流等の都市と農村の共生・対流により農林水産業に関連した雇用を創出

- 国産バイオ燃料等による地域活性化
- 「子ども農山漁村交流プロジェクト」による小学生受入れの推進
- 多様な主体が活躍できる農産物直売所等による地産地消等の推進
- 食糧連携や地域ブランド化の推進による国産農林水産物等の消費拡大
- 農林水産業と商業・工業の連携、空き家・廃校活用やグリーン・ツーリズム等の促進、農林漁家民宿の拡大など各省連携による雇用創出等

政府として取りまとめた「地方再生戦略」(平成19年11月30日決定)に反映

これらを総合的に推進することにより地域の活性化に貢献

# Ⅲ・2 農山漁村活性化のための戦略概要

## 農山漁村の現状

**高齢化・過疎化の進展**

- 65歳以上の割合
  - H7 15%
  - H17 20%
  - 国 22%
  - 中山間地域 27%
- 人口の増減率(H17)
  - 都市的地域 +0.2%
  - 中間農業地域 △0.7%
  - 山間農業地域 △1.3%

⇒各地で存続が困難な集落の問題が顕在化

**農業の多面的機能の低下**

- 耕作放棄地の推移
  - H2 216,785ha
  - H17 385,791ha
- 鳥獣の被害(H18)
  - 被害額(百万円) 19,640
  - 森林被害(ha) 5,138

**地域の経済状況・雇用に格差**

- 1人当たり県民所得(H16)
  - 地域別有効求人倍率(H19.9月)
  - 三大都市圏 332万円
  - 北海道 1.57
  - 北関東・甲信 1.23
  - 東北及び九州 0.74

### 新たな地域協働の形成

農林漁業に関連した「祭り」、「伝統文化」、「景観」等の保全・復活に向けた活動への支援

集落間又は集落と都市住民等との地域協働の形成

農地・水・環境保全向上対策による地域ぐるみで地域資源を守る共同活動への支援(H23年度:200万ha程度)

地域特産品の都市への紹介・展開と地域の配送システム等を活かした高齢農林漁家等からの集荷の工夫

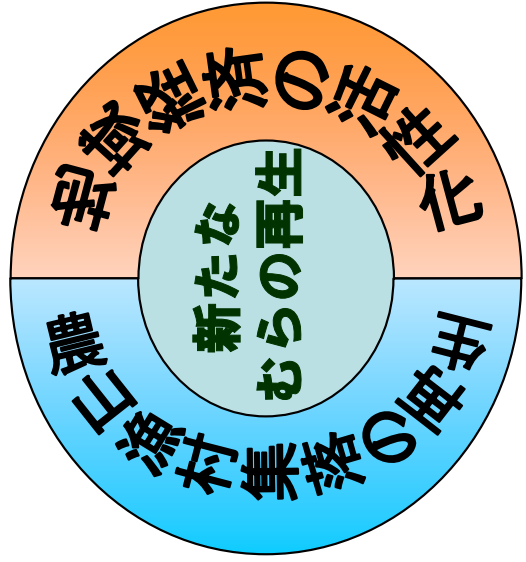
### 中山間地域等条件不利地域への支援

中山間地域等直接支払制度による条件不利地域への支援

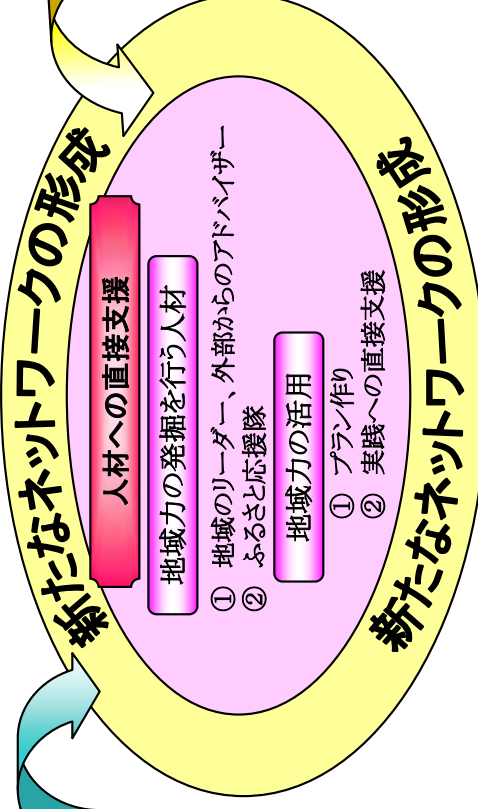
※ 総合的な鳥獣害対策の実施(捕獲体制の整備、防護柵、緩衝帯の設置、処理加工施設の整備)

### 地方活性化の取組の全国展開の推進

事業メニューの組立て、モデル地区の設定など地方にとって「使い勝手のよい」ものとなるよう専門相談員を配置



## 後押し



### 国産バイオ燃料等による地域活性化

バイオ燃料の原料生産を行う農林漁業者と燃料製造業者の共同・連携した取組を支援(関係府省と連携)(国産バイオ燃料 H23年度:5万kl(生産))

地域のバイオマスを総合的に利活用するバイオマスタウンの構築に向けた取組を支援(関係府省と連携)(バイオマスタウン H22年度:300地区構築)

### 農林水産業に関連した雇用の創出

※ 120万人の小学生を農村に受け入れる「子ども農山漁村交流プロジェクト」の推進(文科省、総務省と連携)(交流人口 H26:1千万人)

果樹・野菜、棚田等オーナー制、体験農園や二地域居住の推進(市民農園 H21:15万区画)

※ 高齢・小規模農家、有機農家など多様な主体が活躍できる農林水産物直売所等による地産地消や農地の有効利用の促進

・食料産業クラスターの形成促進など生産から販売までを一体的に意識した食農連携の取組による国産農林水産物等の消費拡大

・地域ブランド化の推進

・地域イノベーションを先導する技術開発の推進

※ 地域の雇用増加に結びつく森林整備・保全や森林資源の利活用への支援

・川上から川下までの一貫した森林の整備、林業・木材産業の再生

・「緑の雇用」の促進による林業の担い手の確保

※ 漁業の経営安定対策の充実や省エネ対策の推進

・地域の水産資源を核とした地域ぐるみの漁村活性化への取組の支援(レクリエーション・交流の場としての漁港の活用等)

### 各省連携による雇用創出

○ 農林水産業と商業・工業の連携(経済産業省)

① 新商品開発・販売促進

② 共同キャンペーン・PRの実施 など

※ 空き家、廃校活用の促進(総務省・国土交通省・文部科学省)

国際・国内グリーン・ツーリズム等の観光の促進及びグリーン・ツーリズム商品等の情報発信(国土交通省)

農林漁家民宿の質・量両面での拡大(国土交通省)

注:施設整備については農山漁村活性化プロジェクト支援交付金の活用が可能(左肩に※付記)

# 農山漁村活性化のための戦略

平成19年11月21日

農 林 水 産 省

## I はじめに

農山漁村は食料の生産の場のみならず自然環境の保全、良好な景観の形成、文化の継承等重要な役割を有しているにもかかわらず、過疎化、高齢化の進展等により、これらの役割を十分に果たせない地域が増えてきている。また、農山漁村が大宗を占める地域の活力が低下し、その結果、地域間の経済状況や雇用に格差が生じている。

こうした現状を打破し、農山漁村を活性化することは、農林水産省の重要な責務であり、省を挙げて取り組むべき喫緊の課題である。

このような認識の下、農山漁村の現場の実態に即した施策を講じるため、

- ① 今村副大臣を中心とした「みずほの国・防人応援隊」による、全国9カ所及び農村振興局課室長による全国12カ所の農山漁村における意見交換
- ② 農林水産業関係7団体との意見交換
- ③ 農林水産省ホームページ等からの一般の方々からの意見公募(約500件)

を行い、現場の生の声を直接伺ったところである。

このような取組により得られた御意見を踏まえ、小規模農家や高齢な農業従事者も含め、農山漁村で生活されている方々が安心して暮らせるような環境づくりを進めるため、農林水産省として講じる施策を「農山漁村活性化のための戦略」(以下「活性化戦略」という。)としてとりまとめたところである。

## II 活性化戦略の基本的考え方

1. 農山漁村の活性化は、地域の人材と農林水産物や伝統文化をはじめとする地域に存在する有形無形の素材を「地域力」として十分に活用することが重要である。このため、地域力を発掘するとともに、地域の活性化の推進役となる人材の育成や活性化のための計画策定への支援を行う。さらに、この人材を核として、集落内、集落間、集落と都市のネットワークが構築されるよう、各省とも連携しつつ、地方に専門相談員を配置する等して支援を行う。

2. 人口の減少、混住化等により、生産活動の相互補完、生活の相互扶助、自治・合意形成といった伝統的な農村の集落機能の低下が懸念される中で、高齢者や小規模農家を含む人と人との結びつきを強固にし、地域や集落を活性化することにより、新たな地域協働を形成し、農山漁村集落の再生を図る。

3. 農林水産物等をはじめとする地域資源を活用することにより、農林水産業と関連産業の連携による新たな雇用を創出するとともに、都市住民による観光、二地域居住等都市と農村の共生・対流を推進すること等により農林水産業に関連した雇用を創出する。

4. これらの取組に当たっては、農林水産省の施策だけでは対応しきれない面があることから、関係府省と有機的に連携し、関係府省の施策と一体になって施策を推進するとともに、今後とも、現場の声に真摯に耳を傾けながら、効果的な施策の推進に努める。

## III 活性化戦略の内容

### 人材への直接支援

#### 1. 地域力の発掘を行う人材の育成

##### ① 地域のリーダーと外部からのアドバイザー

地域力を活かし、活性化させる地域のリーダーの育成や地域の内部にいと気づきにくい、地域力の有用性を指摘し、これを地域の活性化に活かすための助言を行うアドバイザーを派遣。

##### ② ふるさと応援隊

都会に住む人々で「ふるさと応援隊」を組織し、ふるさとを活性化する人材を育成する。

#### 2. 地域力の活用

##### ① プランづくり

地域力を活かした活性化のための計画の策定を支援。

##### ② 実践活動に直接支援

地域住民が自ら、又はNPO、都市住民等の協力を得ながら取り組む活動に対し直接支援。

## 農山漁村集落の再生

### 1. 新たな地域協働の形成

#### ① 農林漁業に関連した「祭り」、「伝統文化」、「景観」等の保全・復活に向けた活動への支援

地域住民に加え、都市住民、NPO、企業等の多様な主体の参画のもと、農山漁村の伝統文化等の有形無形の資源からなる「農山漁村生活空間」を保全・活用するモデル的な取組を支援。

#### ② 集落間又は集落と都市住民等との地域協働の形成

地域活性化に取り組む集落間の地域協働を強化することにより、近隣集落間において互いの機能を補完するための協働や集落の再編を支援。また、集落の広域連携による農山漁村等の販売拡大、地域活性化に協力するNPO、都市住民等との地域協働の形成等を支援。

#### ③ 農地・水・環境保全向上対策による地域ぐるみで地域資源を守る共同活動への支援

農地や農業用水などの地域資源や環境を守り、質的向上を図るため、地域ぐるみの共同活動を実施する地域を支援。

#### ④ 地域特産品の都市への紹介・展開と地域の配送システム等を活かした高齢農林漁家等からの集荷の工夫

全国の消費者に対し、農山漁村地域の気候や地形、歴史的経緯を通じて育まれてきたその地域ならではの特産品を紹介し、全国に展開するための情報発信等を行う活動に対する支援。

また、出荷が困難な高齢農林漁家等を対象に、地域の配送システム等を活用した流通モデルの構築への支援に向け検討。

### 2. 中山間地域等条件不利地域への支援

#### ① 中山間地域等直接支払制度による条件不利地域への支援

中山間地域等において、農業生産活動等の継続を通じて耕作放棄の発生を防止し、多面的機能の確保を図るため、農業生産条件の不利を補正するための支援を充実。

#### ② 総合的な鳥獣害対策の実施(捕獲体制の整備、防護柵、緩衝帯の設置、処理加工施設の整備)

市町村が策定する鳥獣害防止総合計画に基づき、捕獲対策等の個体数調整、防護柵の設置、緩衝帯の設置等の生息環境管理の取組を支援するとともに、捕獲鳥獣を有効活用するための処理加工施設等の整備等を総合的に支援。

### 3. 地域活性化の取組の全国展開の推進

地域活性化に関連するソフト事業やハード事業を使いやすくメニュー化するとともに、地方農政局等の窓口へ専門相談員を配置。

また、農山漁村活性化プロジェクト支援交付金等を活用したモデル地区を設定することで、全国展開を支援。

## 地域経済の活性化

### 1. 国産バイオ燃料等による地域活性化

#### ① バイオ燃料の原料生産を行う農林漁業者と燃料製造業者の共同・連携した取組を支援(関係府省と連携)

国産バイオ燃料の大幅な生産拡大に向けた工程表に基づき、2011年度に5万kl生産する目標の達成に向けた取組や技術開発等を支援。

#### ② 地域のバイオマスを総合的に利活用するバイオマスタウンの構築に向けた取組を支援(関係府省と連携)

「バイオマス・ニッポン総合戦略」に基づき、2010年度にバイオマスタウンを300地区構築するための取組を支援。

### 2. 農林水産業に関連した雇用の創出

#### ① 120万人の小学生を農村に受け入れる「子ども農山漁村交流プロジェクト」の推進

総務省・文部科学省等と連携して、小学校1学年単位での宿泊体験活動の受入ができるようなモデル地域を構築し、農林漁家民宿等を経営する農業者等の農外収入などの増加のための取組を支援。

#### ② 果樹・野菜、棚田オーナー制、体験農園や二地域居住の推進

都市住民に農村で活動する機会や食と農への認識を深める契機を提供する果樹・野菜、棚田オーナー制、体験農園を促進するとともに、団塊世代等を対象とした二地域居住を推進。

#### ③ 高齢・小規模農家、有機農家など多様な主体が活躍できる農林水産物直売所等による地産地消や農地の有効利用の促進

農林水産物直売所、加工施設等を整備するなど地産地消の取組を支援することにより、高齢・小規模農家、有機農家などの多様な主体が活躍する地域農業づくりを推進。あわせて、農業経営に意欲のある者等の参入による農地の有効利用を促進。

**④ 食料産業クラスターの形成促進など生産から販売までを一体的に意識した食農連携の取組による国産農林水産物等の消費拡大**

「食料産業クラスター」の形成を促進し、国産農林水産物を活用した新しい地域食品の開発や販路開拓の取組を支援。また、国産農林水産物等の販売促進、地域の農林水産物・食品の輸出促進、「めざましごはん」キャンペーン等の消費者への的確な情報発信等の取組を支援。

さらに、地域食品の信頼性向上を図るため、品質管理(HACCP等)の普及の推進とコンプライアンスの一層の徹底を実施。

**⑤ 地域ブランド化の推進**

「食と農林水産物の地域ブランド協議会」の開催等により農林水産物や地域食品の地域ブランド化の取組を支援。

**⑥ 地域イノベーションを先導する技術開発の推進**

地域の農林水産物・食品産業の活性化に資するため、地域の資源を活かし、新たな需要や雇用の創出につながる新食品・新素材の開発や新生産システムの確立など、地域イノベーションを先導する技術開発を、産学官連携を図りつつ推進。

**⑦ 地域の雇用増加に結びつく森林整備・保全や森林資源の利活用への支援**

森林吸収目標の確実な達成や安全・安心の確保のために、間伐・保育等適切な森林の整備・保全を推進するとともに、林業・木材産業の再生と森林資源の多角的利用による新たな産業づくりを支援。

また、「緑の雇用」の促進による林業の担い手の確保を支援。

**⑧ 漁業の経営安定対策の充実や省エネ対策の推進**

効率的かつ安定的な漁業経営を実現するため、積極的かつ計画的に経営改善に取り組む経営体を対象に、現行の漁業共済制度に上乘せ。

また、省エネルギー技術の実証・開発の支援、水産バイオマスの利活用技術等の開発を支援。

**⑨ 地域の水産物を核とした地域ぐるみの漁村活性化への取組の支援**

地域の水産資源を活用した新たな産業構造の形成や都市と漁村の共生・対流の推進などをテーマに、地域の意欲的で先導的な取組を支援。併せて、異業種のノウハウを活用したビジネスプランの事業化を支援。

さらに、レクリエーション・交流の場としての漁港の活用等を図る。

**3. 各省連携による雇用創出**

**① 農林水産物と商業・工業の連携(経済産業省)**

**ア. 新商品開発・販売促進**

農林水産省と経済産業省の連携による関連施策の集中的な実施等により、地域産品等に関する販売促進・新商品開発を効果的に支援。

**イ. 共同キャンペーン・PRの実施**

国産農林水産物の消費拡大を図るため、農林水産省と経済産業省それぞれが所管する業界団体等に対し、連携して働きかけ等を実施し、国民的な運動への展開を促進。

など。

**② 空き家、廃校活用の促進(総務省・国土交通省・文部科学省)**

総務省、国土交通省、文部科学省と連携し、農村における空き家を活用した滞在型の農業体験から期間就農までの地域システムのモデル構築と全国への普及促進、廃校活用に向けた技術支援調査を実施。

**③ 国際・国内グリーン・ツーリズム等の観光の促進及びグリーン・ツーリズム商品等の情報発信(国土交通省)**

国土交通省と連携し、ビジット・ジャパン・キャンペーンにおいて国内のグリーン・ツーリズム推進地域を海外へ積極的にPRするため国際・国内グリーン・ツーリズムの受入体制等整備を支援。

また、グリーン・ツーリズム商品等の情報発信を推進。

**④ 農林漁家民宿の質・量両面での拡大(国土交通省)**

国土交通省と連携し、農林漁家民宿おかあさん100選の選定を核に、彼女たちの協力による農林漁家民宿の質の向上に係る情報交換やネットワーク構築、都市住民へのイメージ戦略等を展開。



### Ⅲ・3 農業基盤整備を契機とした農村地域の活性化

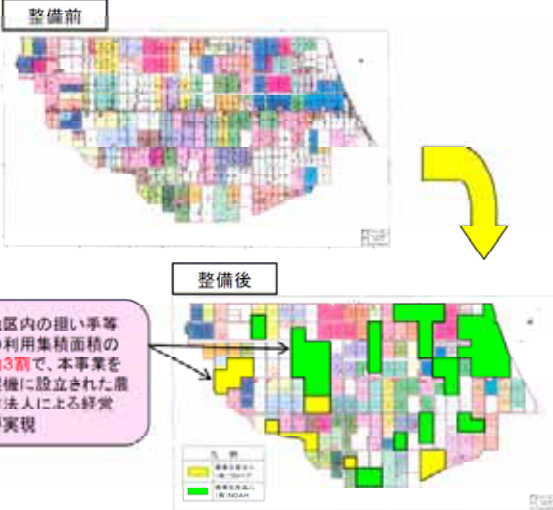
#### (1) 中樹林地区～地域の農業生産法人が農産物直売所や市民農園等に取り組み、雇用機会を創出

- 国営農地再編整備事業の実施を契機として、農業振興を核とした地域の総合的な活性化が図られています。
- 南幌町では、広域にわたり農地及び非農用地を一体的に再編整備し、ほ場を大規模化・汎用化するとともに、担い手農家へ農地の利用集積を図るなどにより、一帯の土地利用・営農形態が一変しました。

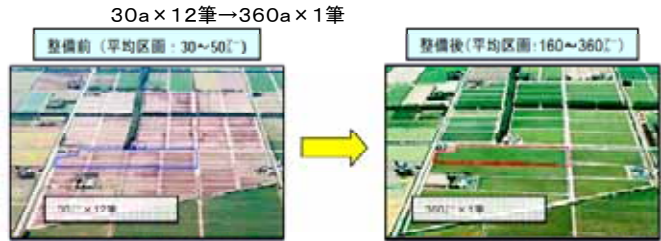
##### 【中樹林地区の事業概要】

関係町：空知郡南幌町(なんぼろちょう)  
 事業工期：平成12年度～平成20年度  
 総事業費：150億円  
 受益面積：771ha(区画整理758ha、開畑13ha)

○本事業を契機に農業生産法人を設立。合理化された生産体制の下で大規模営農を展開。

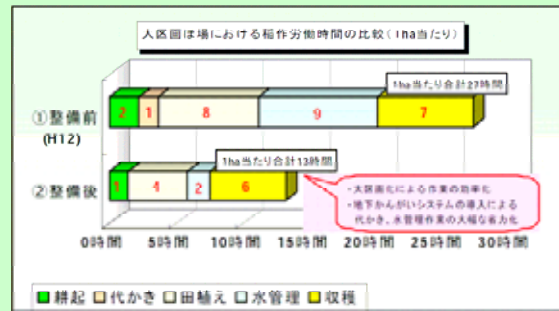


○ほ場の大区画化により、作業効率が飛躍的に向上



##### 稲作労働時間の短縮

大区画化による作業の効率化や、地下かんがいシステムの導入による代かき、水管理作業の大幅な省力化により、労働時間が約5割短縮されました。



○水田の大区画化等と担い手の農地の利用集積を一体的に推進する大規模な整備を、国が先導的かつモデル的に実施し、これにより、農業生産法人による生産体制の合理化、地域ブランドの確立や地区内外との交流を促進しています。

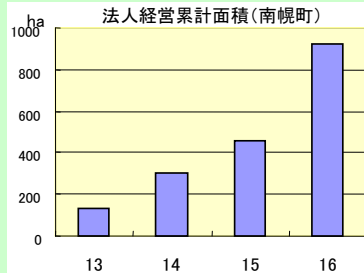
##### 農業生産法人による生産体制の合理化

本事業を契機として、町ぐるみで、農業生産法人の設立による生産体制の合理化等が推進され、平成18年度末までに11法人が設立されています。これらの農業生産法人は、南幌町内の農地の約25%を集約しており、規模のメリットを生かして効率的な営農を展開するとともに、経営の多角化にも取り組んでいます。

○本事業を契機に設立された大規模な農業生産法人

「フーア」：構成4戸、  
 作付面積129ha  
 (地区内39ha)、  
 作業受託60ha、  
 粗収益1億5千万円目標

「NOAH」：構成7戸、  
 作付面積190ha  
 (地区内150ha)、  
 作業受託20ha、  
 粗収益1億1千万円目標

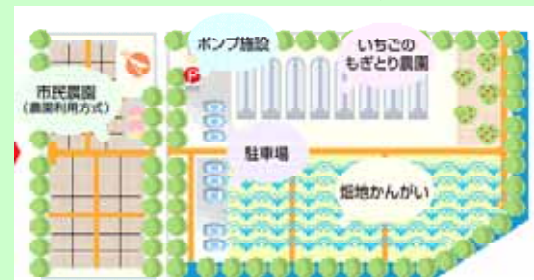


また、有限会社JOB(平成15年設立)は、地区内でもキャベツの大規模栽培に取り組んでいたが、北海道でのキャベツ栽培が6月～10月末に限定されていることから、冬期間の生産・所得の確保を実現するため、冬場には、鹿児島県出水市に「進出」し、キャベツ栽培を行っています。

なお、農業生産法人などによって生産が増加したキャベツは、「南幌町農産加工センター」で「キャベツキムチ」に加工されており、販売量の増加や雇用の創出に結びついています。

##### 地区内外との交流促進による地域の活性化

本事業で造成した農地を活用し、町内の農産物加工施設への原料の安定供給と、都市住民との体験農園交流の場の提供により、地域の活性化が図られています。



##### 高収益作物の導入～南幌ブランドの確立

地元南幌町特産のキャベツ・ねぎ等の高収益野菜の生産が拡大され、また、外食産業(牛丼の吉野家やファミリーレストラン)等から産地指定を受け、米の取引量が増加するなど、南幌ブランドが確立されつつあります。



## (2) 南帯広地区 ～ 排水改良を契機に長いもを導入し、「攻めの農業」に向け台湾等へも輸出

- 北海道帯広市の川西地区では、基幹排水路や暗渠排水の整備などによる排水改良を契機として、単収の増加や高収益作物の導入を実現。
- 特に「長いも」は、平成11年から台湾などに向けて輸出されており、ブランド品としての地位を確立。

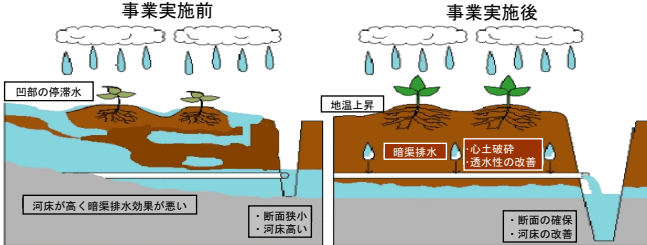
### 南帯広地区（北海道帯広市）

- 事業名：直轄明渠排水事業
- 受益面積：4,330ha（畑）
- 工期：昭和63年度～平成15年度

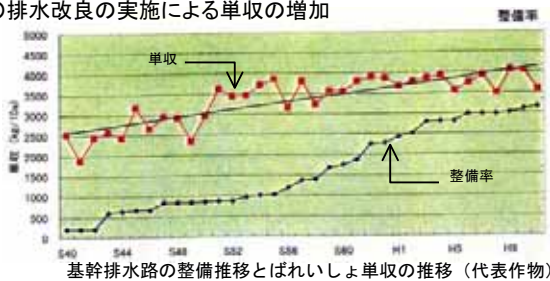


暗渠排水が不備で、ほ場に湛水が生じている。  
(右は、整備済のほ場)

### ○排水改良のイメージ



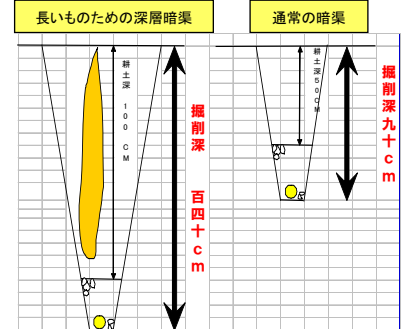
### ○排水改良の実施による単収の増加



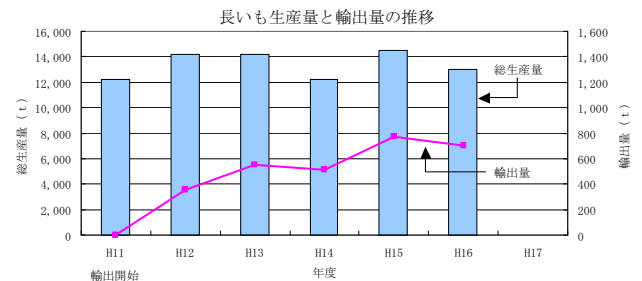
○「長いも」は、地下120cmまで成長するため、深暗渠(150cm)等の基盤整備が不可欠。



輸出向け大規格長いも



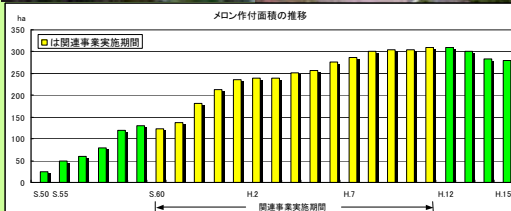
○「長いも」は、台湾への輸出を足がかりに、シンガポール、韓国などのアジア市場や米国へも輸出拡大。



## (3) 畑地かんがい事業 ～ 消費者のニーズに対応した高品質の作物の安定生産

- 北海道の大規模畑作地帯の降雨量は、都府県の畑作地帯と比べて半分程度と少なく、安定した生産を確保するための畑地かんがいの整備が進められています。
- 畑地かんがい事業を契機に、農作物の単収の増加や高収益作物の導入が図られ、産地形成に結びついています。

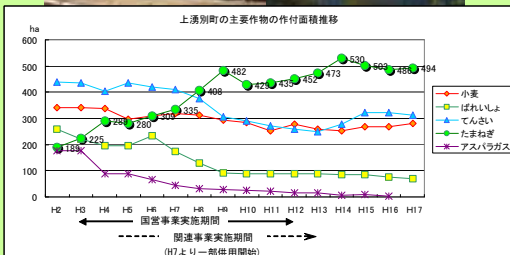
共和地区では、畑地かんがい用水の確保や畑作面積の増加によって、メロン・すいか等の野菜類の振興が図られ、野菜の産出額は13億円から34億円と大幅に増加している。



上湧別地区では、畑地かんがい用水の利用によりタマネギ等の野菜類の生産が伸長し、流通・加工施設等においても雇用の場が創出されている。

集出荷加工施設の雇用状況（平成16年度）

期 間	雇用人員(人)			増加延べ雇用人員
	事業実施前	現在(H16)	増減	
たまねぎ	8月	27	30	3
	9月～11月	63	66	3
	12月～4月	86	90	4





## ☆ 「わが村は美しくー北海道」運動

～ 参加しよう・広げよう・いいもの伝えよう ～

### 1. 運動の概要

#### (1) 運動の背景と主旨

北海道は、明治以来の先人の苦勞や国の計画的な社会資本整備などによって、生産性の高い農業経営が展開するなど、我が国の食料基地として大きな役割を担っています。

一方、近年、世界的な人口増加や環境問題、食の安全・安心に対する関心の高まりなど農業・農村を取り巻く状況が大きく変動する中で、農山漁村の活性化をこれまで以上に図ることが求められています。

このため、北海道開発局では、北海道内各地での住民主体の地域活性化活動を支援し、農山漁村地域の発展に寄与することを目的として、「わが村は美しくー北海道」運動を推進しています。

#### (2) 「わが村は美しくー北海道」運動 参加機関

北海道開発局、北海道、わが村は美しくー北海道ネットワーク、北海道農政事務所、北海道森林管理局、北海道経済産業局、北海道運輸局、北海道市長会、北海道町村会、水土里ネット北海道、北海道経済連合会、北海道農業協同組合中央会、北海道漁業共同組合連合会、北海道森林組合連合会、北海道商工会連合会、北海道漁港漁場協会、北海道地区「道の駅」連絡会、北海道地域活動振興会、日本交通公社、北海道栽培漁業振興公社、北海道消費者協会、北海道商工会議所連合会、北海道観光連盟、J R 北海道、北洋銀行、朝日新聞北海道支社、毎日新聞北海道支社、読売新聞北海道支社、北海道新聞社、十勝毎日新聞社、日本農業新聞北海道支社、NHK札幌放送局、北海道放送、札幌テレビ放送、北海道テレビ放送、北海道文化放送、テレビ北海道、シーニックバイウェイ支援センター

### 2. 第3回コンクールの実施状況

平成18年1月4日～3月10日 第3回コンクール応募受付  
全道170団体、103市町村から217件の応募がありました。

平成18年4月～6月 「ブロック調査委員会」(全道で10ブロックを設定)  
による現地調査の実施

平成18年6月 第1回審査委員会  
(審査委員会による現地調査対象団体：40団体の決定)

平成18年7月～9月 審査委員会による現地調査の実施

平成18年10月 第2回審査委員会(各部会毎に表彰候補団体の選考・決定)

平成19年1月30日 第3回コンクール受賞団体表彰式



### 3. 第3回コンクール表彰団体

第3回コンクールは、全道から217件の応募があり、景観部門では、「清里町商工会」が銀賞を受賞しました。地域特産物部門では「下川町森林組合」金賞を受賞し、人の交流部門では「田んぼd e ミュージカル委員会」が金賞をとなりました。



地域特産物部門で金賞を受賞した「下川町森林組合」

### 4. 地域での協働の取り組み

コンクールのブロック調査では、地域の大学や商工会議所、マスコミ関係者などで構成する「ブロック調査委員会」が、応募団体との意見交換等を行い、活動状況を調査しました。さらに、全道審査委員会が、現地の応募団体を訪ね、意見交換や活動についてのアドバイス等を行いました。こうした取組みを新聞や地域FM等で広く紹介し、地域の活性化に結びつく活動を支援しています。



ブロック調査委員会の検討模様



応募団体「白糠チーズ友の会」のイベント



地域FMの番組で運動をPR

#### 「わが村は美しくー北海道」運動コンクールの概要

	第1回(H14)	第2回(H16)	第3回(H18)	備考
参加市町村数	70	103	103	
参加団体数	114	160	170	
(うち景観)	38	51	43	
(うち地域特産物)	39	57	76	
(うち人の交流)	49	89	98	

※部門の重複参加があるため、内訳の計と参加団体数は一致しない。

### 4. 今後の取り組み

- 平成19年度は、これまでのコンクール表彰団体や参加団体の取組みを紹介する等、全道各地において、運動の啓蒙・普及を図るための地方セミナーを開催しています。
- 平成20年度は、第4回のコンクール開催を行います。



# わが村は美しく

## 「わが村は美しくー北海道」運動 第4回コンクール2008



参加しよう、広げよう、いいもの伝えよう。

### ■応募要領■

1. 目的 このコンクールは、道内各地で地域の無さと活力を高めようとする住民の皆様のご努力と行動に光をあて、全国に伝えるとともに、そうした活動を支援し、波及させていくことによって、農産漁村の新たな発展を目指します。皆様の地域がコンクールに参加することにより、他のいろいろな地域から多くの刺激を受けながらより高い目標を目指していくことを期待しています。
2. 応募対象 北海道の農産漁村において、地域の活性化や個性的で魅力ある地域づくりに貢献している活動で「景観」「地域特産物」「人の交流」の3部門。
3. 応募資格 応募資格は、対象となる活動を行っている団体。
4. 応募方法 所定の応募用紙を最寄りの開発建設部土地改良情報対策官まで持参または郵送してください。
5. 応募用紙 北海道開発局農業水産部農業振興課、各開発建設部土地改良情報対策官及び各市町村等で配布しています。また、北海道開発局ホームページからも入手できます。
6. 応募期間 平成20年1月7日～3月14日(消印有効)
7. 表彰 ■部門賞: 部門別に金・銀・銅賞及び特別賞  
■わが村は美しく賞: 今回及び過去のコンクールにおいて、同一市町村等の中に、3つの部門全てで金・銀・銅賞のいずれかを受賞した団体があり(異なる団体による受賞可)、かつ、その団体の活動が継続しているときに、活動を支援している市町村等の中から、局長が特に優れた市町村等を選考し表彰します。

主催 : 北海道開発局  
共催 : 北海道、NPO法人わが村は美しくー北海道ネットワーク  
後援 : 北海道農政事務所、北海道森林管理局、北海道経済産業局、北海道運輸局、北海道市長会、北海道(予定) 町村会、水土里ネット北海道(北海道土地改良事業団体連合会)、北海道経済連合会、北海道農業協同組合中央会、北海道漁業協同組合連合会、北海道森林組合連合会、北海道漁港漁場協会、北海道商工会連合会、北海道地区「道の駅」連絡会、(財)北海道地域活動振興協会、(財)日本交通公社、(社)北海道栽培漁業振興公社、(社)北海道消費者協会、(社)北海道土地改良設計技術協会、(社)北海道商工会議所連合会、(社)北海道観光連盟、JR北海道、北洋銀行、朝日新聞北海道支社、毎日新聞北海道支社、読売新聞北海道支社、北海道新聞社、十勝毎日新聞社、日本農業新聞北海道支所、NHK札幌放送局、北海道放送、札幌テレビ放送、北海道テレビ、北海道文化放送、テレビ北海道、有限責任中間法人シーニックバイウェイ支援センター

■問い合わせ先  
北海道開発局農業水産部農業振興課  
TEL 011-709-2311(内線5684)  
FAX 011-709-2145  
URL <http://www.hkd.mlit.go.jp/>



※コンクール応募に関する詳細については、応募用紙をご覧ください。



## ・ 5 バイオマス利活用を核とした地域活性化

### ○北海道に豊富に存在するバイオマス資源

- \* 家畜排泄物 1,962万t (全国の22%)  
(バイオガスの潜在量は道内の軽油需要の1割に相当)
- \* 木質バイオマス 241万t (全国の16%)  
(木質の潜在量は道内の熱消費量の1割に相当)


### ○バイオエタノール実証事業の開始

(生産プラント 3万kl (全国3.1万kl、現在の実証は30kl))

### バイオマス利活用による地域産業・雇用創出の期待


### 北海道開発局の取り組み

○関係府省との連携(北海道「バイオマス・ニッポン総合戦略」連絡会議事務局:北海道開発局)による各種施策の実施



- 河川敷の利用
- 流木処理、除草作業
- ヤナギ、ススキ等の農作物以外の活用検討


公共空間を活用した  
バイオマス生産



- バイオガスの充填
- 小規模熱電供給装置
- エタノール製造、等

バイオマス利活用  
技術の実証・普及

環境保全型かんがい排水事業



- 公用車、工事用車輛燃料(エタノール、バイオガス、BDF)
- 電力、電灯
- 熱利用(木質ペレット)

公共部門でのバイオエネルギーの先導的活用

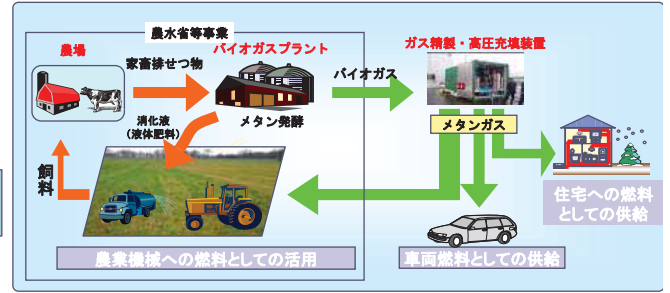
地場の農林水産資源を活用した循環型社会の形成を目指し、啓発に努める

\* 道内酪農地帯のトラクター軽油使用量の6割の代替が可能  
(CO<sub>2</sub>:32万tの削減)

### ○増加するバイオマスタウンの取り組み

(北海道 15市町村 / 全国 104市町村)

### ○バイオガス多角的利用調査(H18~19)



## (取組事例等) バイオマス等の地域資源を活用した農山漁村の活性化

地域資源を活用した取組例:北海道内には、家畜ふん尿、資源作物、木質等バイオマス資源が豊富に存在

農山漁村活性化の主な形態

<BDF製造事業>  
-廃食油を利用した  
輸送用燃料の販売-  
BDF製造量:120kL  
収益:5,300千円  
雇用者数:2人  
廃食油原材料費:2,710千円  
廃食油廃棄費用節約効果  
(1回あたり1kgを廃棄する際の  
家庭及び自治体の負担経費)  
:97円 (平成18年実績)



<下川町木質燃料温泉施設>  
-温泉施設の維持に  
バイオマスを利用-  
利用者数:101,103人  
収益:1,693,962円  
木質燃料利用による重油節約  
:101,728L  
(重油節約-木質燃料代  
:4,117,000円)  
雇用者数:  
21人  
(平成18年  
度実績)



<効果>  
・新しい産業業態の発生  
・既存業態のコストダウン  
・生産額の拡大  
・雇用拡大 等

#### 生産/販売の拡大に関する取組例

<ファーマーズマーケット「みっけもん市場」>  
旭川市内の国道沿いで地域産品の直売所・レストランの運営、ソバ打ち体験等を実施。代表者も含め11人を雇用。



#### グリーンツーリズムに関する取組例

<長沼町グリーンツーリズム特区>  
札幌や千歳空港に近い立地条件を活かし、札幌市の中学校の農業体験活動や、関東・関西圏の修学旅行生を受け入れ。





**(参考) 平成20年度 北海道農業農村整備事業予算の概要** 【取扱注意】  
平成20年1月

(北海道全体)

(単位：百万円、%)

事 項	平成20年度		平成19年度		前 年 比	
	事業費	国 費	事業費	国 費	事業費	国 費
北海道農業農村整備事業費	146,344	108,377	163,043	109,493	90	99

(直轄)

事 項	平成20年度		平成19年度		前 年 比	
	事業費	国 費	事業費	国 費	事業費	国 費
直轄農業農村整備事業費	78,151	74,037	90,076	72,761	86.8	101.8
国営かんがい排水事業費	62,500	58,390	72,470	58,570	86.2	99.7
国営かんがい排水	39,810	36,555	45,990	36,449	86.6	100.3
国営環境保全型かんがい排水	9,050	9,050	9,310	7,909	97.2	114.4
国営農業用水再編対策	8,300	7,463	10,800	8,868	76.9	84.2
直轄明渠排水	2,030	2,030	2,540	2,157	79.9	94.1
国営造成土地改良施設整備	3,200	3,200	3,700	3,078	86.5	104.0
施設機能監視	110	92	130	109	84.6	84.5
畑地帯総合土地改良 <sup>ハ</sup> プロジェクト事業費	30	26	40	34	75.0	76.5
施設機能監視	30	26	40	34	75.0	76.5
土地改良調査計画費	2,601	2,601	2,661	2,659	97.7	97.8
国営農用地再編整備事業費	3,700	3,700	3,950	3,173	93.7	116.6
国営農地再編整備	3,700	3,700	3,950	3,173	93.7	116.6
国営総合農地防災事業費	7,930	7,930	9,960	7,477	79.6	106.1
国営総合農地防災	7,930	7,930	9,860	7,377	80.4	107.5
全体実施設計	0	0	100	100	皆 減	皆 減
国営造成施設管理費	1,390	1,390	995	848	139.7	164.0
直轄管理費	525	525	495	348	106.1	150.9
国営造成水利施設保全対策指導事業	507	507	470	470	107.9	107.9
国営造成施設水利管理費	30	30	30	30	100.0	100.0
ストックマネジメント技術高度化事業	328	328	—	—	皆 増	皆 増

※直入地区の国費は、国営土地改良事業特別会計の廃止に伴い道負担金を含む金額で記載。

(補助)

事 項	平成20年度		平成19年度		前 年 比	
	事業費	国 費	事業費	国 費	事業費	国 費
補助農業農村整備事業費	67,994	34,230	72,867	36,632	93	93

(機構)

事 項	平成20年度		平成19年度		前 年 比	
	事業費	国 費	事業費	国 費	事業費	国 費
特定中山間保全等整備	200	110	100	100	200	110

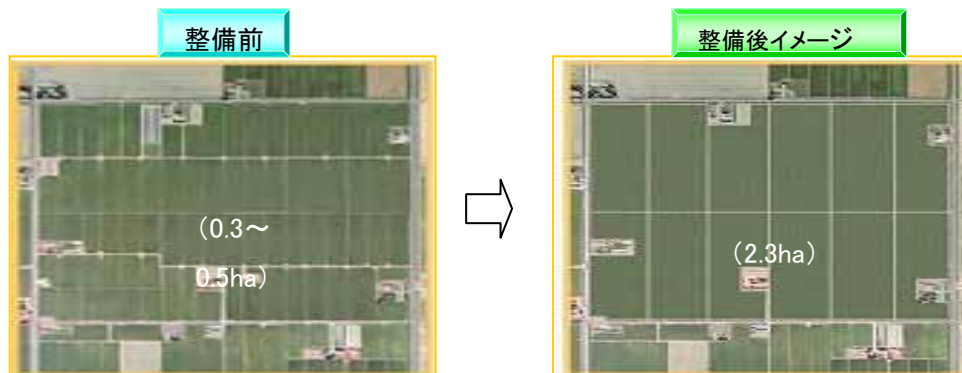
## 平成20年度 北海道農業農村整備事業予算のポイント

平成20年度予算については、「食料・農業・農村基本計画」と併せ、北海道開発分科会における新たな北海道総合開発計画の議論を踏まえ、北海道農業の供給力強化のため、農産物の生産性の維持・向上とともに、安全で高品質な農産物の生産、自然と共生した持続的な農業生産の振興等を図るものとする。

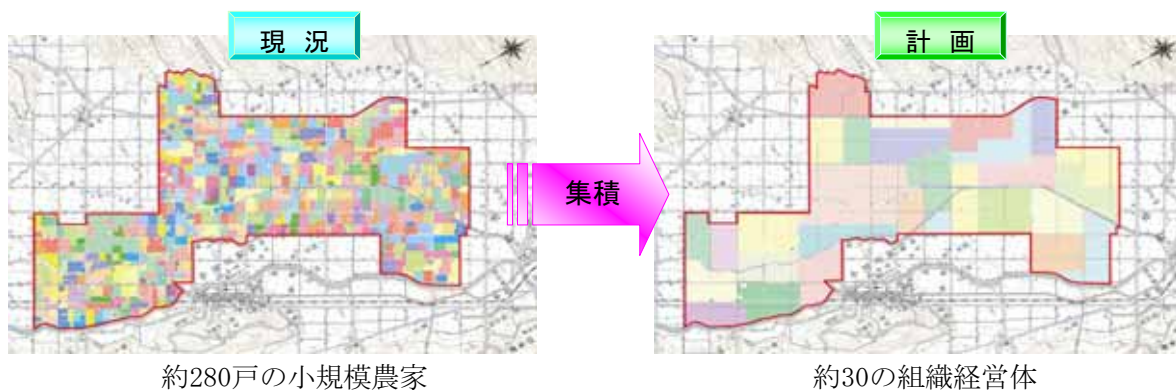
### (1) 農産物の生産性の維持・向上

ほ場の大区画化や分散農地の連たん化の推進等を通じた、土地利用集積の促進

#### ・ほ場の大区画化



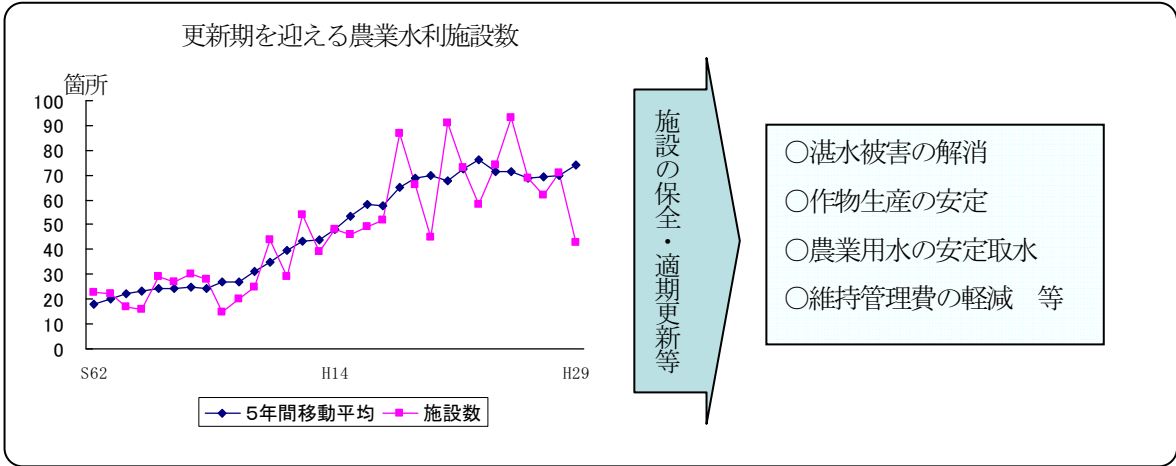
#### ・分散農地の連たん化とあわせ農地の利用集積を促進



※ 以上、国営農地再編整備事業「富良野盆地地区」の事例

【具体事業】国営農地再編整備事業「富良野盆地地区」「妹背牛地区」（以上新規着工）、  
「美唄地区」「東宗谷地区」（以上新規調査）等

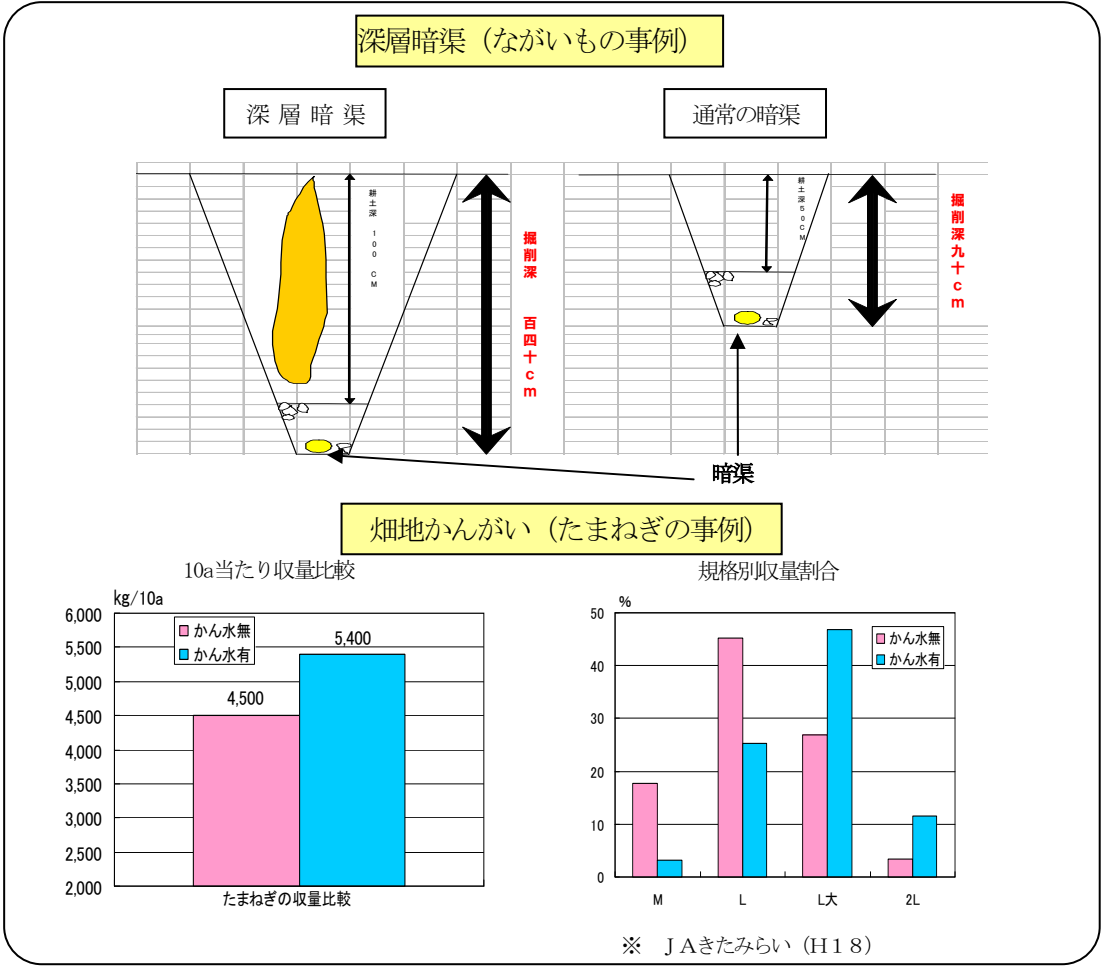
更新時期を迎える農業水利施設が増加傾向にあり、効率的な保全と適期での更新を推進



【具体事業】 国営造成土地改良施設整備事業「幌新地区」、<sup>ほろしん</sup>「清里地区」<sup>きよさと</sup>  
 国営総合農地防災事業「空知川地区」<sup>そらちがわ</sup>（以上新規着工）等

(2) 安全で高品質な農産物の生産

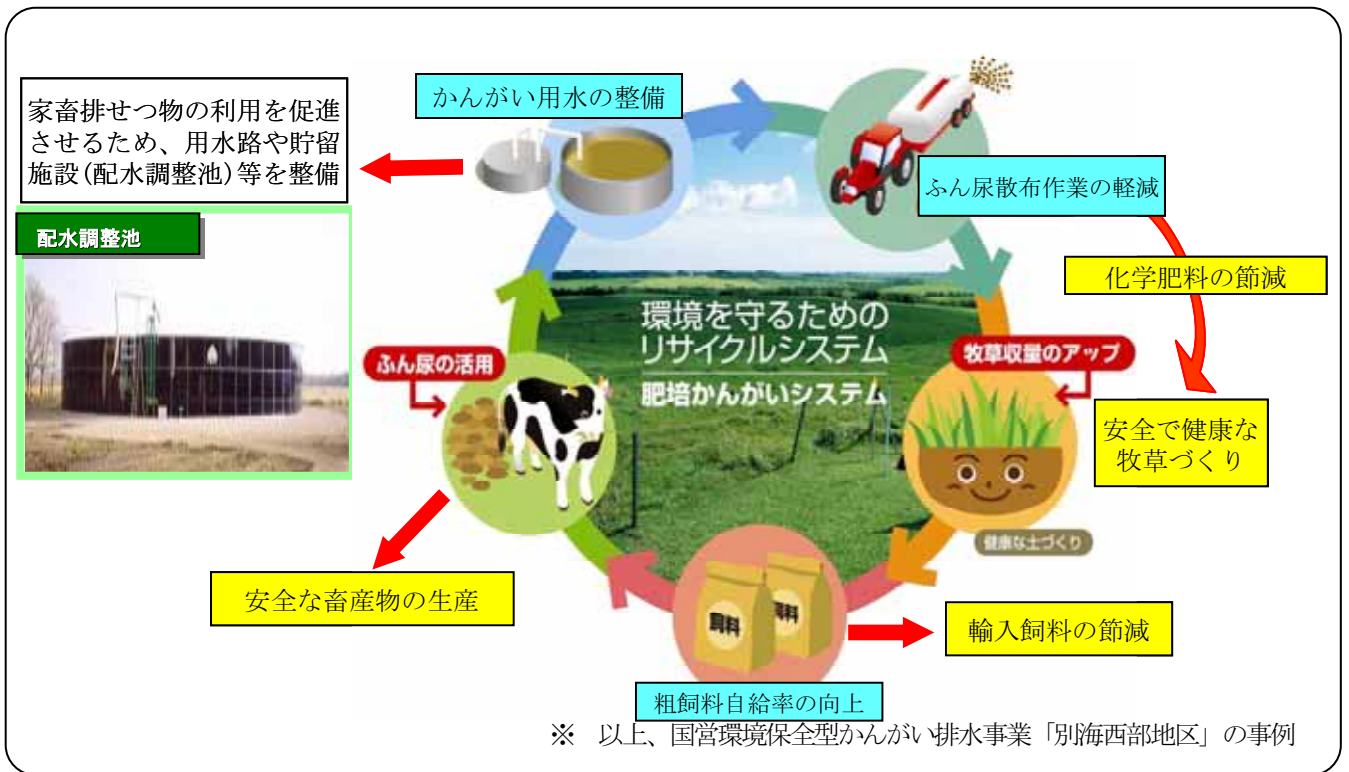
深層暗渠、客土や、畑地かんがいの基盤整備等による農産物の生産性・品質の向上



【具体事業】 国営かんがい排水事業「北見中央地区」<sup>きたみちゅうおう</sup>（新規調査）、畑地帯総合整備事業等



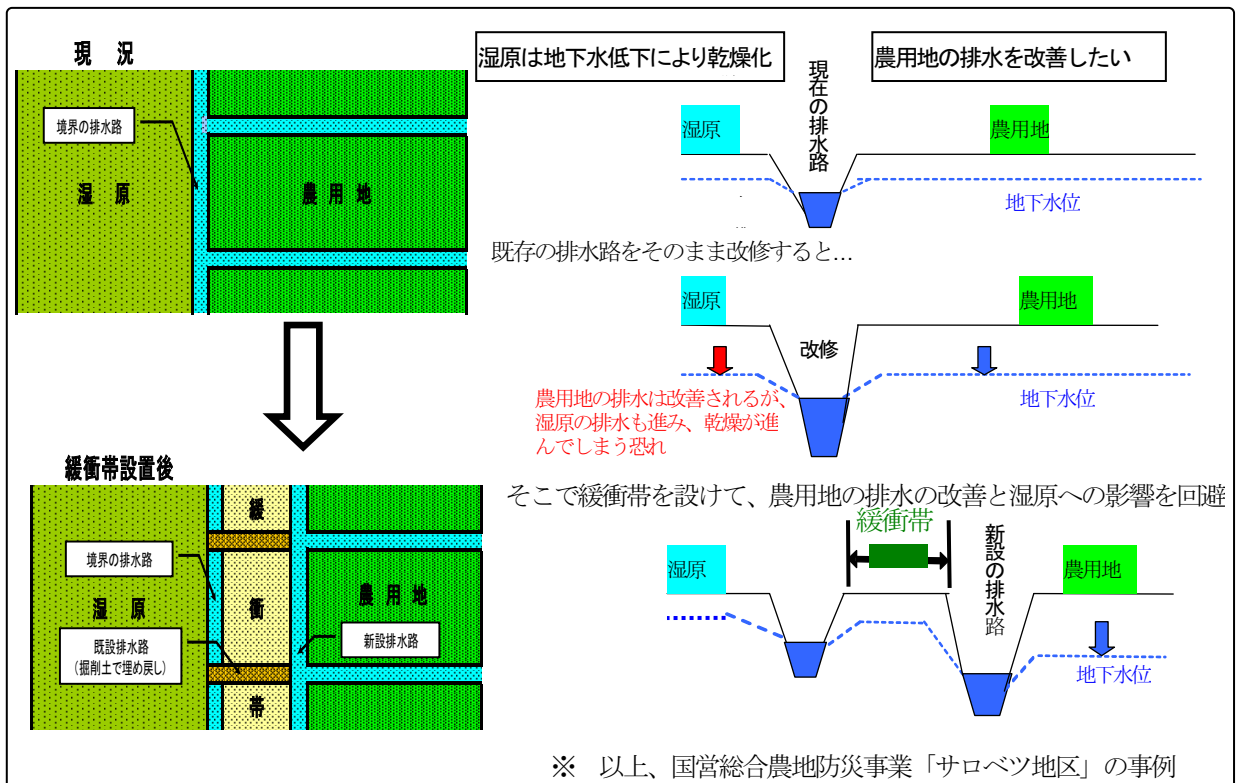
家畜排せつ物の有効利用による資源循環を基本とした農業の推進を通じ、化学肥料を削減し、安全な農産物を生産



【具体事業】国営環境保全型かんがい排水事業、草地畜産基盤整備事業

(3) 自然と共生した持続的な農業生産の振興

関係者間の連携により緩衝帯を設置し、農用地の排水改良と湿地の環境保全を両立



【具体事業】国営総合農地防災事業「サロベツ地区」「南標茶地区」「鶴居第2地区」

# 平成20年度 農業農村整備事業新規地区(直轄等)

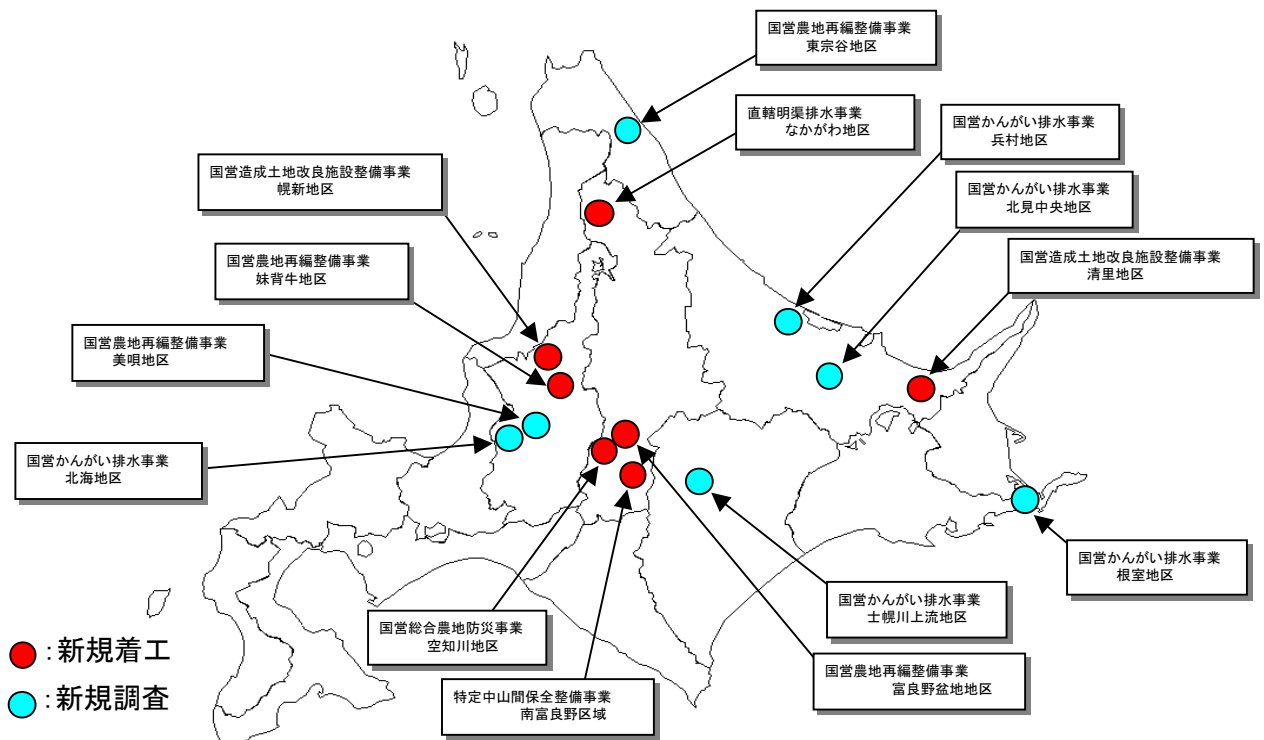
## 【新規着工 直轄等】

事業名	地区名	関係市町村名	受益面積 (ha)	総事業費 (百万円)	事業目的	主要工事
直轄明渠排水事業	なかがわ	中川町	1,060	4,900	排水改良	排水機 1箇所 排水路 2条 L=7.9km
国営造成土地改良施設整備事業	ほろしん 幌新	北竜町、沼田町	1,244	1,800	用水改良 畑地かんがい	ダム 1箇所(改修)
	きよさと 清里	清里町	1,255	2,700	排水改良	排水路 1条 L=8.1km
国営農地再編整備事業	もせうし 妹背牛	妹背牛町	1,002	17,000	区画整理 農地造成	区画整理 A= 997ha 農地造成 A= 5ha
	ふらののぼんち 富良野盆地	富良野市、中富良野町	2,217	32,000	区画整理 農地造成	区画整理 A=1,943ha 農地造成 A= 274ha
国営総合農地防災事業	そらちがわ 空知川	富良野市、上富良野町、中富良野町	4,539	10,000	農地防災	頭首工 1箇所(改修)
特定中山間保全整備事業	みなみふらの 南富良野	南富良野町	1,229	<290> 2,560	農用地整備 森林整備	農用地整備 A=532ha 森林整備 A=258ha 農業用排水路 L= 22km 鳥獣害防止施設 L= 37km 林地転換 A= 2ha

上段<>は森林整備分を外数

## 【新規調査 直轄】

事業名	地区名	関係市町村名	受益面積 (ha)	事業目的	主要工事
国営かんがい排水事業	ほっかい 北海	岩見沢市、美瑛市、赤平市、三笠市、砂川市、南幌町、奈井江町、新篠津村	27,002	用水改良	頭首工 1箇所(改修) 用水路 2条 L=37.3km
	へいそん 兵村	上湧別町	1,220	用水改良 排水改良	用水路 1条 L=3.8km 排水路 1条 L=7.1km
	きたみちゆうおう 北見中央	北見市	3,010	畑地かんがい	頭首工 1箇所(取水口新設) 揚水機 3箇所 用水路 18条 L=82km
	しほろがわじょうりゅう 士幌川上流	上士幌町、足寄町	1,370	排水改良	排水路 4条 L=11.8km
	ねむろ 根室	根室市	6,070	用水改良 排水改良	用水路 26条 L=92km 排水路 11条 L=14km
国営農地再編整備事業	びばい 美瑛	美瑛市	2,700	区画整理 農地造成	区画整理 A=2,695ha 農地造成 A= 5ha
	ひがしそらや 東宗谷	浜頓別町	2,300	区画整理 農地造成	区画整理 A=2,285ha 農地造成 A= 15ha





講演会を終えて

当協会は公益事業の一環として、土地改良研修会を年数回企画しています。  
今回は荒川天使大学教授から食に関するお話と内村北海道開発局農業水産部長から最近の農業農村整備に関するお話をいただきました。  
今後も、こうした形での情報提供を行っていきたいと考えていますのでご支援とご協力をお願いします。

講師 荒川 義人氏の経歴

1952 旭川市生まれ  
北海道大学大学院農学研究科卒 農学博士  
専門は食品栄養学。天使大学栄養学科教授で学科長も務める。札幌市食育推進会議会長

講師 内村 重昭氏の経歴

1952 鹿児島県生まれ  
1975 九州大学卒  
農林水産省入省  
1992 北海道農政部農村計画課長  
1999 農林水産省構造改善局総務課施設管理室長  
2001 東海農政局農村計画部長  
2003 北海道開発局網走開発建設部長  
2006 東北農政局次長  
2007 北海道開発局農業水産部長

平成19年度 第2回 土地改良研修会

開催日時：平成20年1月30日(水曜日)

13時30分から16時30分まで

会場：ホテル ポールスター札幌

主催：社団法人 北海道土地改良設計技術協会