#### 道総研における研究開発の基本構想の概要

平成24年8月

地方独立行政法人北海道立総合研究機構

(道立の22試験場を統合)

#### <u>〇第1章 基本構想の位置づけ</u>

- ・平成22年4月 地方独立行政法人「北海道立総合研究機構」発足(以下、「道総研」という。)
- ・道が中期目標(H22年度~26年度)を決定
- ・道総研は中期計画(H22年度~26年度)を策定し法人運営
- ・研究開発の長期的な将来像とその実現に向け主体的に考えていくことが重要との認識 ・道における次期中期目標の検討や次期中期計画の策定に資するため、道総研の考え方を明らかにする
- 今後のおおむね10年間で、目標や視点と研究開発の推進方向をとりまとめたものである

## 〇第2章 現状認識 1 時代の潮流と北海道

- ・グローバル化の進展
- ・人口減少・高齢化の進行
- ・深刻化する地球環境・食料・エネルギー問題

#### 道総研を取り巻く環境

- ・道総研として一体的に管理運営 ・分野横断型の研究の重点的に推進
- 「選択と集中」の観点に立って重点的に取り組む
- 研究開発

#### 〇第3章 基本理念(平成22年4月決定)

#### <u> 〇第4章</u> 目標

- ・自立的な経済活動が展開される社会の実現
- ・安全で持続可能な地域社会の形成
- ・環境・自然に配慮した社会の創造

#### ○第5章 研究開発を推進するうえでの視点

#### 基本的な視点

- ・道総研による価値の創造
- ・道総研としての方向性の確立と内外との 連携強化による総合力の発揮

#### 2 具体的な視点

- ・先見性
- ・優位性(強みと特性)
- ・実用性
- ・波及性

#### 道総研の総合力を発揮して取り組む研究開発の推進方向

#### I:食料安定供給技術の確立と食関連産業の振興

- (1)食料安定供給技術の確立
- ①農水産物の安定生産に関する技術開発
- (ア)農産物の新品種開発、安定生産技術の開発 (小麦品種開発、低コスト安定生産) (小乳牛・肉用牛の生産技術の開発(自給飼料)
- (ウ)資源管理・増養殖技術の開発 (沿岸環境情報、コンブ安定生産)
- (2)市場競争力を有する食関連産業の振興 ①市場競争力の強化に関する技術開発
- - (ア)評価技術と利活用技術の開発(ブ ランド化)
  - (1)品質・鮮度保持技術開発 (鮮度保持)

# Ⅱ:再生エネルギー等の安定供給システムと省エネルギー技術体系の構築 (1)再生可能エネルギー等の安定供給と利用拡大 (2)省エネと高効率エネ ①安定供給システムの構築 ①生活・産業の省エネ

- (ア)資源の賦存量等の把握・評価 (賦存量)
- (1)エネルギー資源の多様化に関する研究 (高度利活用、供給システム)
- (2)省エネと高効率エネルギー需給システム構築 ・①生活・産業の省エネ技術の構築
- (ア)生活・産業の省エネ技術(省エネ) ②エネルギー供給・利用グランドデザイン (ア)エネルギー需給戦略(利用モデル構築)

#### Ⅲ:自然・産業・生活が調和した安全で持続可能な地域の構築

- (1)持続可能な地域システムの構築 ①地域資源の活用による産業の振興
  - (ア)高齢社会における地域システムの構築・運営 (集落の構築・運営、快適性維持、産業振興)
- ②地域機能維持による防災・減災に関する研究 (ア)防災・減災に関する研究(被害想定・軽減)

#### <u>〇第7章 各研究分野の特性を生かしながら取り組む研究開発の推進方向(別紙参照)</u>

- 1 農業分野
- (2)環境と調和した持続的農業の推進
- (3) 地域の特色を生かした農業・農村の振興
- 2 水産分野
- (1)地域を支える漁業の振興
- (2)水産物の安全性の確保及び高度利用の推進
- (3) 自然との共生を目指した水産業の振興
- 3 森林分野
- (1)森林資源の循環利用による地域産業の振興
- (2)森林機能の高度発揮とみどり資源の活用による 道民生活の向上

- 4 産業分野
- (1)豊かな食生活を支える農業及び食関連産業の振興:(1)持続可能な地域づくりを支える本道産業の振興: (2) 成長力を持った力強い食関連産業の振興
  - 5 環境・地質分野
  - (1)生活・産業基盤を支える環境の保全、災害の防 止及び地質 資源の活用
  - 6 建築分野
  - (1)暮らし・地域・環境を育む建築・まちづくりの 実現

#### (1) 豊かな食生活を支える農業及び食関連産業の振興

①豊かな食生活を支える農業及び 食関連産業を振興するための技術開発

> (ア)競争力の高い品種と 良質・低コスト安定生産 技術の開発

- 〇病害虫や気象災害に強く、生産性・加工適性に 優れた水稲品種と水田利用技術の開発
- ○病害虫や気象災害に強く、生産性・加工適性に 優れた小麦・豆類・馬鈴しょの品種開発
- 〇畑作物の低コスト・安定多収生産技術体系の確立
- ┩○野菜の安定生産技術と品種の開発
- 〇果樹・花きの安定生産技術と果樹品種の開発
- ○高品質多収な牧草・飼料作物の品種と 安定生産技術の開発
- 〇自給飼料に立脚した乳牛の飼養管理技術の開発
- ○北海道型肉用牛の改良と飼養管理技術の開発
- (イ)消費者と食関連産業の ニーズに応える安全で 良質な農産物生産技術の 開発
- 〇農産物の品質や加工適性等の評価法と 品質保持技術の開発
- 〇有害物質を蓄積させない安全な農産物生産 技術の開発
- ○家畜感染症と人獣共通感染症の 診断・予防技術の開発
- (ウ)実用技術の開発を 促進するための先端的・ 基盤的技術の開発
- 〇遺伝子解析とDNAマーカー選抜技術の開発
- 〇品種開発を支える有用な遺伝資源の管理と活用

#### (2) 環境と調和した持続的農業の推進

- ①環境と調和した持続的農業を 推進するための技術開発
  - (ア)消費者ニーズに応える クリーン農業・有機農業 を推進するための 試験研究
- 〇クリーン農業を推進するための減化学農薬・ 減化学肥料栽培技術の開発
- 〇有機農業を支援するための技術の開発
- (イ)環境と調和し持続性の 高い農業を支援する ための試験研究
- 〇農地の生産環境保全技術の開発
- 〇再生可能エネルギー及びバイオマス資源の 有効活用・管理技術の開発

#### (3) 地域の特色を生かした農業・農村の振興

- ①地域の特色を生かした農業・農村を 振興するための技術開発
  - (ア)地域農業・農村の発展・ 振興を支援するための 試験研究
- 〇地域農業の振興・課題解決を目指した技術開発 と営農方式の確立
- 〇農業資材の実用性評価

#### 【Ⅱ 水産分野の特性を生かしながら取り組む研究開発の柱及び推進項目:体系図】

#### (1)地域を支える漁業の振興 ①安定した漁業生産に関する技術開発 ○水産資源を持続的に利用するための資源管理技術の開発 (ア)安定した漁業生産 を確保する資源 管理技術の開発 →○安定した漁業経営を支える漁海況予報技術の開発 ○海洋及び内水面環境のモニタリングと評価 ○漁業及び水産資源のモニタリングと評価 (イ)安定した漁業生産 ○地域の特性に適した増養殖技術の開発 を確保する増養殖 - ○魚病発生状況の監視と防疫対策に関する調査研究 技術の開発 (2) 水産物の安全性の確保及び高度利用の推進 ①水産物の安全性確保と高度利用に 関する技術開発 (ア)水産物の安全性確保と ○生鮮魚介類及び水産加工品の鮮度・品質保持と 安全供給に関する技術開発 品質管理技術の開発 (イ)水産物の高度利用技術の 〇水産物の高付加価値化及び品質評価に関する 開発 技術開発 ○未利用・低利用資源の有効利用技術の開発 (3) 自然との共生を目指した水産業の振興 ①水域環境保全と海域高度利用に関する 調査研究 (ア)水産業の基盤をなす 〇水産資源に影響を及ぼす漁場環境変動の監視・予測 水域環境保全に関する に関する調査研究 調査研究 〇水域生態系保全のための生物多様性の評価と維持に 関する調査研究 (イ)海洋環境に調和した ○海洋を効率的に利用するための漁場造成に関する 海域高度利用に関する 調査研究 調査研究

#### 【Ⅲ 森林分野の特性を生かしながら取り組む研究開発の柱及び推進項目:体系図】

### (1) 森林資源の循環利用による地域産業の振興 ①森林資源の充実と持続的な 森林経営による林業の振興 (7) 資源管理の高度化の ○資源の充実を図る育林施業に関する研究開発 ための研究開発 ○造林樹種の新たな品種とその活用に関する研究開発 (イ)林業経営の持続的な ○森林施業の低コスト化と資源の安定供給に関する 発展のための研究開発 研究開発 ②道産木材の需要拡大と 木材関連産業の振興 (7) 木材・木製品の生産と ○道産木材による高品質な建築資材の生産技術の開発 流通の高度化のための 研究開発 ●○市場性の高い木製品や機械、装置等の研究開発 〇市場拡大に向けた生産・流通システムに関する 研究開発 (イ)木材・木製品や ○木製品の耐久性、耐火性の向上及び評価技術の開発 木質構造物の安全性、 信頼性、機能性向上の 〇安全で合理的な木質構造物の評価及び設計技術の ための研究開発 開発 〇木材・木質材料の新たな機能性の評価及び 向上技術の開発 ③森林資源の有効活用の推進 (ア)森林バイオマスの ○環境負荷の低い木材の改質技術と利用技術の開発 総合利用の推進のための 研究開発 - ○森林バイオマスの成分・エネルギー利用技術の開発 | (イ)きのこの価値向上の 〇機能性や食味に優れたきのこの品種及び

生産・利用技術の開発

ための研究開発

(2) 森林機能の高度発揮とみどり資源の活用による 道民生活の向上 ①豊かな道民生活のための 森林機能の高度発揮 ○森林の公益的機能の解明と造成手法に関する (ア)森林の公益的機能の 発揮のための研究開発 研究開発 ○道民の生活を守る自然災害軽減技術に関する研究開 (イ)生物多様性に配慮した ○生物多様性に配慮した森林の維持・管理に関する 豊かな森林を保全・ 研究開発 維持するための研究開発 ○森林・樹木の病虫獣害防除に関する研究開発 ②生活環境の向上のための みどり資源の活用 (ア)身近なみどり資源の 〇高い価値を持つ緑化樹等の新品種や生産技術の開発 活用のための研究開発 ○北国の環境に適した緑化技術や維持管理技術の 開発

#### 【IV 産業技術分野の特性を生かしながら取り組む研究開発の柱及び推進項目:体系図】

#### (1)持続可能な地域づくりを支える本道産業の振興 ①本道ものづくり産業の 競争力強化 (ア)ものづくり基盤力を ○生産技術の高度化や品質向上などに関する研究開発 強化するための研究開発」 ○製品開発における設計・評価技術の高度化に関する 研究開発 →○製品等の新たな価値創出に関する研究開発 (イ)地域特性を活かした 〇農林水産業における高度生産機械・システムや 産業を支援するための 作業軽労化に関する研究開発 研究開発 〇地域資源の有効活用に関する研究開発 ②成長が期待される産業の育成 (ア)情報通信関連産業に 〇加工組立型産業等におけるソフトウェアの高信頼性 おける新事業等の創出を 確保等に関する研究開発 支援する研究開発 ○情報ネットワークやシステム機器の 高機能化に関する研究開発 (イ) 高齢社会を支える産業を ○高齢者等の生活の質向上等に関する研究開発 支援する研究開発 ③低炭素・循環型社会の実現に 寄与する産業の育成 (7) 地域の発展を支える ○地域特性を活かしたエネルギー源の多様化に関する ローカルエネルギーの 研究開発 活用に関する研究開発 〇エネルギーの効率的な利用に関する研究開発 (イ)環境保全や環境に ○資源の循環利用及び環境保全に関する研究開発 配慮したものづくりを 推進するための研究開発 −○環境負荷を低減したものづくりに関する研究開発 (2)成長力を持った力強い食関連産業の振興 ①加工食品の市場競争力強化 (7)多様な市場ニーズを ○食品の美味しさや機能性など品質評価に関する研究 踏まえた食品の高付加 開発 価値化に関する研究開発 ○農林水産物の利活用に関する研究開発 ○有用微生物の利用に関する研究開発 (イ)安全性の確保と ○食品の安全性、品質の維持向上のための加工、保存 品質の維持向上に に関する研究開発 関する研究開発 ○食品の安全性、品質の維持向上のための 食品関連機器や食品加工機械に関する研究開発

#### 【V 環境・地質分野の特性を生かしながら取り組む研究開発の柱及び推進項目:体系図】

(1) 生活・産業基盤を支える環境の保全、災害の防止及び地質 資源の活用 ①北海道における地域環境の保全 (7) 広域的な環境質の変動と ○長距離輸送汚染物質に関する研究 その影響に関する研究 ○気候変動の環境影響に関する研究 (イ)地域社会における多様な ○地域の環境評価とリスク軽減に関する研究 リスクの把握及び対応に 〇化学物質の環境リスクに関する研究 関する研究 ○循環型社会に関する研究 ②北海道の生物多様性の保全 (ア)生物多様性の保全に ○海浜、湿原及び森林生態系とその保全に関する研究 関する研究 ○野生生物種の生態及び保全に関する研究 〇エゾシカやヒグマなど野生動物個体群の 保護管理に関する研究 ○流域生態系の物質循環に関する研究 ③地質災害の防止 (7) 地質災害・沿岸災害の 〇内陸地震の発生要因解明及び地震災害の実態解明に 発生要因に関する研究 関する研究 ○火山・噴火活動の実態解明に関する研究 ○土砂災害の実態及び発生要因解明に関する研究 ○地震等による沿岸災害の実態及び発生要因解明に 関する研究 ④地質資源の適正な開発・利用 及び地質環境の保全 (ア)地質資源の適正利用に ○地熱・温泉資源の開発及び持続可能な利用に 関する研究 関する研究 〇地下水資源の開発及び持続可能な利用に関する研究 →○未利用鉱物資源の開発評価に関する研究 (イ)地質環境の保全及び ○沿岸地質環境の悪化要因及び対策に関する研究 対策に関する研究 〇地質・土壌汚染の環境への影響発生要因及び 汚染防止に関する研究 ⑤環境・地質基盤情報の 高度利用の推進 ○環境及び地質情報の基盤整備及び高度化に (ア)環境・地質に関する情報 基盤の整備に関する研究」 関する研究 (イ)環境・地質に関する情報 ○環境及び地質情報の利用促進、解析評価手法の の高度利用に関する研究 活用に関する研究

#### 【VI 建築分野の特性を生かしながら取り組む研究開発の柱及び推進項目:体系図】

