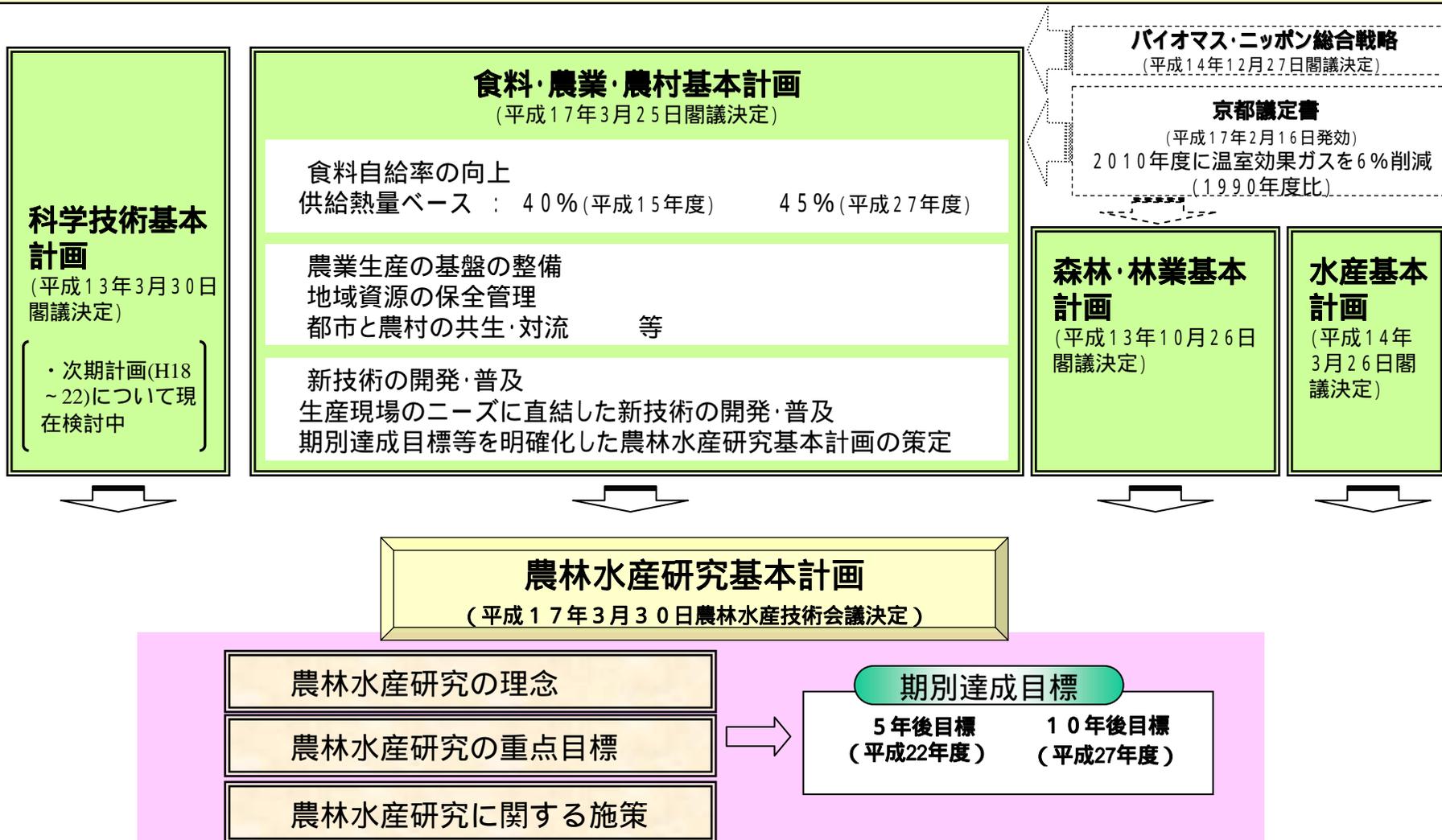


今後の社会基盤分野の研究推進について

平成18年1月
農林水産省

新たな「農林水産研究基本計画」の策定

農林水産省農林水産技術会議では、「食料・農業・農村基本計画」の改定等を踏まえて「**農林水産研究基本計画**」を策定（平成17年3月）、今後はこの計画に基づいて農林水産研究を推進。



「農林水産研究基本計画」では、今後の農林水産研究の重点目標を明確化。地域経済の回復、安全で潤いのある国民生活の実現のための研究開発等も重点的に実施。

農林水産研究の重点目標

1. 課題の解決と新たな展開に向けた研究開発

(1) 農林水産業の生産性向上と持続的発展のための研究開発

(2) ニーズに対応した高品質な農林水産物・食品の研究開発

(3) 農林水産物・食品の安全確保のための研究開発

(4) 農山漁村における地域資源の活用のための研究開発

- ・農山漁村における施設等の資源の維持管理・更新技術の開発
- ・都市と農山漁村の共生・対流を通じた地域マネジメントシステムの構築

(5) 豊かな環境の形成と多面的機能向上のための研究開発

- ・農地・森林・水域の持つ国土保全機能と自然循環機能の向上技術の開発
- ・農林水産業の持つ保健休養機能や安らぎ機能等の利用技術の開発

(6) 国際的な食料・環境問題の解決に向けた農林水産技術の研究開発

(7) 次世代の農林水産業を先導する革新的技術の研究開発

2. 未来を切り拓く基礎的・基盤的研究

(1) 農林水産生物に飛躍的な機能向上をもたらすための生命現象の解明

(2) 自然循環機能の発揮に向けた農林水産生態系の構造と機能の解明

(3) 生物機能・生態系機能の解明を支える基盤的研究

(4) 食料・農林水産業・農山漁村の動向及び農林水産政策に関する研究

社会基盤分野における研究開発課題

大 目 標：環境と経済の両立 - 環境と経済を両立し持続可能な発展を実現 -

中 目 標：環境と調和する循環型社会の実現

個別政策目標：健全な水循環と持続可能な水利用

研究開発目標と期別達成目標

農地・森林・水域の持つ国土保全機能と自然循環機能の向上技術の開発

事項	研究の細目	期別達成目標	
		H22年度	H27年度
国土保全機能の指標化による管理目標設定手法の開発		森林から農地・都市に至る流域圏において、土壌の保水性や透水性のモデル化による流出予測、土壌保持力モデル、土地利用変化等の影響評価モデル等を開発し、国土保全に係る各種機能の指標を開発	主要な地質、土壌、気象条件下における流域において各機能ごとの指標の現地適合性を検証し、機能の相互関係に基づき国土保全機能全体を高位に保つため、定量的な農地・森林の管理目標を設定する手法を開発
流域における水循環・土砂崩壊防止等の国土保全機能の向上技術の開発	農業流域における水循環系管理手法の開発	農村流域の陸水・地下水系を対象に農地・水利システム等を介した水資源の動態を水質・水量の両面から解明するとともに、水循環の健全性評価のための水利・水質モデルを構築し、循環系の保全・回復・増進に向けた新たな資源利活手法を開発	多様な流域で開発した手法の現地適合性の検証を行い、水利施設等の資源利活手法、水環境保全、上下流の連携を含む水循環系管理手法を開発
	流域における栄養塩類管理シナリオの策定	栄養塩類の上流からの流出負荷量及び中下流域における栄養塩類の動態を流域レベルで評価する手法を開発	地域経済を加味した栄養塩類の流出管理を目指した流域管理シナリオを策定

大 目 標：生涯はつつ生活 - 子供から高齢者まで健康な日本を実現 -

中 目 標：誰もが元気に暮らせる社会の実現

個別政策目標：年齢や障害に関係なく楽しめるユニバーサル生活空間・社会環境の実現

研究開発目標と期別達成目標

都市と農山漁村の共生・対流を通じた地域マネジメントシステムの構築

事項	研究の細目	期別達成目標	
		H22年度	H27年度
農山漁村の集落機能の再生と生活環境基盤の整備手法の開発		中山間地域の高齢化等に対応した生活道や通作道等のバリアフリー化の要件を解明するとともに、市町村の広域合併に対応して合併前町村等を範域とした農村コミュニティの再編要件を解明	中山間地域の高齢化や過疎化等に対応し、生活基盤・生産基盤等を広域連携で整備するための計画手法を開発し、地域の自治組織の適切な設置による地域マネジメント機能の形成条件を解明

農林水産業の持つ保健休養機能ややすらぎ機能等の利用技術の開発

事項	研究の細目	期別達成目標	
		H22年度	H27年度
農山漁村空間が持つ快適性の向上技術の開発	農山漁村の景観・風致機能の保全・形成	地域固有の農山漁村景観を形成するため、水田・水域・林地・漁港等の景観要素の配置と管理状況等について、GISを活用した三次元画像シミュレーションと注視特性指標等を用いて定量的に評価する手法を開発	視覚・聴覚・心理作用等の複合刺激による景観保全機能の地域間差異を解明し、農地・森林・水域・漁港・集落等の景観構成要素を、機能の受益者を考慮して効率的に配置・管理・整備する計画手法を開発
	農地・森林・水域等のレクリエーション機能の向上	農地・森林・水域・集落などを含めた農山漁村空間のレクリエーション利用実態を、特に空間利用と生物利用の両面から解析し、それらの利用効果を高めている要因を解明	農地・森林・水域・集落のレクリエーション利用効率を向上させるため、農山漁村の空間管理の包括的土地利用計画手法、特に遊漁等の生物利用型レクリエーションの管理手法を開発
農林水産技術の活用によるセラピー・教育効果の利用技術の開発	農林水産業のセラピー効果の評価と活用手法の開発	森林や農地等の利活用によるストレス軽減や活力向上などのセラピー効果を、新産業創出等の経済効果にも着目しつつ定量化する手法を開発	ストレス軽減や活力向上に効果的な森林の管理・整備技術、園芸福祉を通じた世代間交流や地域コミュニティ形成手法を開発
	農作業や森林資源が持つ教育機能の活用	教育関係者や NGO 等による農林地を活用した環境教育の問題点を抽出するとともに、森林や農作業体験を活用した学習事例を類型化し、これらの資源の持つ教育機能の評価手法を開発	農山漁村における活動経験等の教育機能活用実態のモニタリング成果を活用して、人材育成プログラムと環境教育プログラムを開発

大 目 標：安全が誇りとなる国 - 世界一安全な国・日本を実現 -

中 目 標：国土と社会の安全保障

個別政策目標：災害に強い新たな減災・防災技術の実用化

研究開発目標と期別達成目標

農山漁村における施設等の資源の維持管理・更新技術の開発

事項	研究の細目	期別達成目標	
		H22年度	H27年度
農業用施設等の災害予防と減災技術の開発	水深 10cm 程度の越流に対する耐久性確保のためのジオメンブレン等を用いた侵食性・耐震性ため池構造を開発するとともに、レベル 2 地震動及び 200 年確率豪雨に対応した耐久性を向上させるため池等の設計手法を開発	都市地域に隣接するなどの重要度の高い場所に適用する高度耐久性水利施設の設計・工法技術を開発し、施設安全性を強化するとともに、災害発生の予測技術や農地・農業用施設等の被災範囲の予測図化技術と減災技術の高度化等を組み合わせた災害予防システムを確立	

農地・森林・水域の持つ国土保全機能と自然循環機能の向上技術の開発

事項	研究の細目	期別達成目標	
		H22年度	H27年度
流域における水循環・土砂崩壊防止等の国土保全機能の向上技術の開発	農林地における土砂災害予測技術の開発	山地崩壊・地すべり等に起因する流動土砂到達範囲の予測モデル、レーザー地形解析・省力型 3 次元電気探査法等を開発し、それらを利用した土砂災害危険地の判定技術、探査結果等のハザードマップ化手法を開発	地下構造の物理的変化モニタリング手法を開発し、土砂災害危険予測判定と崩壊土砂到達範囲予測モデルに基づき、防災施設等の効果的な選定・配置計画手法を開発

大 目 標：安全が誇りとなる国 - 世界一安全な国・日本を実現 -

中 目 標：国土と社会の安全保障

個別政策目標：既存のインフラや建物を活かした安全で調和のとれた国土・都市の実現

研究開発目標と期別達成目標

農山漁村における施設等の資源の維持管理・更新技術の開発

事項	研究の細目	期別達成目標	
		H22年度	H27年度
農業用施設等の資源の維持管理・更新技術の開発	施設の長寿命化のための機能診断技術の開発	農業水路等のコンクリート構造物の表層概査手法により現在の構造性能を照査する技術、補修・補強材の耐久性能を照査する技術を開発	地域の農業水利システム全体の余寿命予測手法と将来の機能変化を予測する技術を開発し、それに基づいて補修・更新時期、補修・補強すべき機能の選定法を開発
	低コスト・管理省力型の施設更新システムの開発	頭首工の鋼製洪水吐ゲート、ため池の底樋管、農業用水路等について、機能回復のための低コストな補修、補強、改修技術を開発	診断結果に基づき、機能低下に応じた低コストで管理省力型の長寿命化技術を選択的に組み合わせた総合的な施設更新システムを確立
	施設資源の新たな維持管理システムの開発	地域特性に応じた農家、維持管理組織の負担限界と限界到達期間の予測手法を開発	施設の更新・長寿命化技術及び多面的機能向上技術に対応した施設資源の新たな維持管理システムを、地域特性に応じた多様な主体の連携により構築する手法を開発

都市と農山漁村の共生・対流を通じた地域マネジメントシステムの構築

事項	研究の細目	期別達成目標	
		H22年度	H27年度
資源・環境の保全を含む地域マネジメントシステムの開発	資源保全・管理に向けた農村環境計画手法の開発	特徴的な環境を有する地域を対象に複数機能を複合的に発揮させるための耕草林地等の地域資源の評価・管理手法を開発	複数の環境を内包する広域な地域を対象に、地域間の連携により、農村環境の機能を向上させる地域資源の保全・管理のための土地利用計画手法を開発