



NARO

National Agriculture and Food Research Organization

農研機構



食と農の明日を科学する

独立行政法人 農業・食品産業技術総合研究機構

農研機構の任務と社会貢献

農研機構理事長 堀江 武



私ども農研機構は、農と食に関する研究開発を任務としております。国民の皆様の命や生活に密接に関わる農や食に関して、農研機構はその前身の国立農業研究機関時代も含めて数多くの品種や農業技術を開発してまいりました。それらは、農業生産者、食品加工・流通業、農機具や農業資材の製造業、行政組織や安全性の検査機関などで広く利用され、高品質な農畜産物や食品の安定供給につながっております。

世界の食料事情、地球環境問題などが不確実性を増す21世紀にあって、私ども農研機構は、任務を着実に実施することで、高い自給率のもとでの食料の安定供給と安全確保、震災被災地の農業・農村の復興、農村環境や国土資源の保全などを支える技術を開発し、日本社会の持続的発展と安全・安心に貢献してまいります。皆様のご支援・ご協力をお願い申し上げます。

農研機構とは

独立行政法人 農業・食品産業技術総合研究機構（略称：農研機構）は、農林水産省の試験研究機関を統合し設立されました。わが国最大の「食料・農業・農村」に関する研究機関であり、わが国の農業の発展のための研究開発を行うため、専門分野や対象地域を異にする14の研究所・研究センターを全国に配置し、研究・業務を推進しています。

■ 業務内容

[農業技術研究業務]

- ・水田・畑輪作、自給飼料を基盤とした家畜生産、高収益園芸、環境保全型農業、高度生産・流通管理、家畜疾病・感染症防除など食料の生産力向上と安全な食料の安定供給システムの開発
- ・地球温暖化適応技術、バイオマス生産・利活用システムの開発
- ・農産物・食品の機能性解明や利活用技術、高品質な農産物・食品、高度な加工・流通技術の開発
- ・農業用施設の維持管理、地域資源の保全管理技術の開発
- ・農地土壌の除染や農作物等における放射性物質の移行制御技術の開発

[農業機械化促進業務]

- ・生産性の向上や作業負担の軽減、農業生産資源の効率利用や環境負荷の低減さらには農作業の安全につながる農業機械・装置の開発・改良や検査・鑑定

[基礎的研究業務]

- ・生物系特定産業技術に関する新たな技術シーズ開発のための基礎的な研究を公募により外部に委託しその成果を普及する業務

[民間研究促進業務]

- ・生物系特定産業技術に関する、技術シーズを新たな事業の創出につなげるための応用研究、実用化段階の試験及び研究を民間企業等に委託しその成果を普及する業務

■ 人員・予算

[人員 (H24.1.1 現在)]

役員15名（理事長、副理事長1名、理事10名、監事3名）、職員2,820名（うち研究職員1,618名）

[予算 (H24)]

514億円（うち運営費交付金428億円）

■ 沿革

[明治26年(1893年)～]

各研究所が国の試験研究機関として設立

[平成13年(2001年)]

(独)農業技術研究機構

*農林水産省の12の試験研究機関を統合し独立行政法人化

[平成15年(2003年)]

(独)農業・生物系特定産業技術研究機構

*特別許可法人生物系特定産業技術研究推進機構と統合

[平成18年(2006年)]

(独)農業・食品産業技術総合研究機構

* (独)農業工学研究所、(独)食品総合研究所、(独)農業者大学校と統合（農業者大学校は平成23年度末に廃止）

農研機構の組織

北海道農業研究センター

〒062-8555
北海道札幌市豊平区羊ヶ丘1
TEL 011-851-9141(代) FAX 011-859-2178

近畿中国四国農業研究センター

〒721-8514
広島県福山市西深津町6-12-1
TEL 084-923-4100(代) FAX 084-924-7893

野菜茶業研究所

〒514-2392
三重県津市安濃町草生360
TEL 059-268-1331(代) FAX 059-268-1339

東北農業研究センター

〒020-0198
岩手県盛岡市下厨川字赤平4
TEL 019-643-3433(代) FAX 019-641-7794

本部

〒305-8517
茨城県つくば市観音台3-1-1
TEL 029-838-8988(代) FAX 029-838-8982

中央農業総合研究センター

〒305-8666
茨城県つくば市観音台3-1-1
TEL 029-838-8481(代) FAX 029-838-8484

作物研究所

〒305-8518
茨城県つくば市観音台2-1-18
TEL 029-838-8260(代) FAX 029-838-7488

果樹研究所

〒305-8605
茨城県つくば市藤本2-1
TEL 029-838-6416(代) FAX 029-838-6437

花き研究所

〒305-8519
茨城県つくば市藤本2-1
TEL 029-838-6801(代) FAX 029-838-6841

畜産草地研究所

〒305-0901
茨城県つくば市池の台2
TEL 029-838-8600(代) FAX 029-838-8606

動物衛生研究所

〒305-0856
茨城県つくば市観音台3-1-5
TEL 029-838-7713(代) FAX 029-838-7880

農村工学研究所

〒305-8609
茨城県つくば市観音台2-1-6
TEL 029-838-7513(代) FAX 029-838-7609

食品総合研究所

〒305-8642
茨城県つくば市観音台2-1-12
TEL 029-838-7971(代) FAX 029-838-7996

生物系特定産業技術研究支援センター

〒331-8537
埼玉県さいたま市北区日進町1-40-2
TEL 048-654-7000(代) FAX 048-654-7129

九州沖縄農業研究センター

〒861-1192
熊本県合志市須屋2421
TEL 096-242-1150(代) FAX 096-249-1002

● 研究所・研究センターの主要拠点

プロジェクト研究の推進

農研機構は平成 23 年 4 月 1 日より、第 3 期中期目標期間として新たな 5 年間の研究開発をスタートさせました。政府から示された目標を達成するため、6つの研究開発の柱ごとに課題を設定し、研究を推進しています。

1

食料の安定供給のための研究開発

P4-P7

第 2 の緑の革命、食の安全確保と持続的農業の実現に向けて

2

地球規模の課題に対応する研究開発

P8

地球温暖化への対応と循環型社会の形成のために

3

新需要創出のための研究開発

P7-P8

農産物・食品の高付加価値化と農業の 6 次産業化に向けて

4

地域資源活用のための研究開発

P9

被災地域の農業・農村の復興と国土資源の保全のために

5

原発事故対応のための研究開発

P10

農業復興、営農再開と安全な農産物の生産に向けて

6

農業機械化の促進に関する研究開発

P11

農業現場を支える革新的な機械開発に向けて

食料の安定供給のための研究開発

日本の食料自給率の向上と、安全・安心な食料の安定供給実現のため、農業生産力を大幅に強化する技術の開発や、農産物や食品の安全性を確保するための研究開発を行います。

高生産性水田・畑輪作システム

稲、麦、大豆を中心とする、地域の条件に合った生産性の高い水田輪作システムを開発します。生産コストを約5割削減し、耕地利用率を約2割増加させることを目標とします。



稲、麦両作物に利用できて高効率な播種機（グレーンドリル）を用いた水稲の乾田直播作業体系

労働時間を抑えてコストを削減するなど、さまざまなニーズに対応できる畑作や野菜作の輪作システムを確立します。また、加工時のロスが少ないタマネギ品種や、とう立ちが遅く春・夏どりもでき、短期・省力栽培に向く短葉性ネギ品種などを育成します。



労働時間の短縮をめざした業務用タマネギの直播栽培（写真は、播種位置のすぐ下へあらかじめリン酸肥料を施用できる播種同時施肥装置）

水田作の一層の低コスト化と生産性向上を目標に、業務用や二毛作向けの水稻品種や、高品質な麦・大豆品種を育成します。また、新しい品種の加工利用技術を開発します。



収量が多くて倒れにくい水稻品種を育成

新技術や新品種の経営的評価を行うとともに、新技術を活用した地域農業のビジネスモデルを構築します。また、新規参入経営支援のための経営管理技術を開発します。



ホームページ <http://fmrp.dc.affrc.go.jp/> において各種の経営計画支援プログラムや研究成果の刊行物を提供

自給飼料生産・利用

飼料の国内自給率向上のため、収量の多い稲やトウモロコシなどの飼料作物品種の育成や、国産飼料の生産・調製・流通・利用技術、低コストな乳牛飼養技術、放牧による赤身牛肉生産技術の開発を行います。



輸入濃厚飼料に代わる国産濃厚飼料イアコン（トウモロコシ雌穂）の収穫

家畜生産

健全な畜産物の安定的生産のため、精密な栄養管理や機能性を持つ飼料により、健全で生産効率が高い飼養技術を開発します。また、家畜の遺伝的能力の評価や有用な遺伝情報の探索による家畜の育種改良技術の開発、受胎率向上技術の開発を行います。



乳牛が摂取した栄養素の乳生産への利用性などを測定し、わが国独自の飼養標準を策定

高収益園芸

園芸施設の環境制御技術を高度化した、収益性の高い省力・低コスト・低炭素型の栽培技術体系を開発します。養液栽培に適したナス科・ウリ科野菜、安定的に周年生産ができるイチゴ、新たな花色の花きなどの品種を育成します。



太陽光利用型植物工場におけるトマト・キュウリ・パプリカなどの生産効率の向上と生産コストの低減

消費者・生産者のニーズに対応したカンキツ、リンゴ、ブドウ、ニホンナシ、モモ、カキ、茶などの品種を育成します。着色・着果管理の改善、低樹高化などにより省力・軽労化が可能な生産システムを開発します。



シャインマスカット（左、平成18年育成）のようにニーズをとらえた品種の育成や、豊産性で引きもぎ収穫ができる「かんきつ中間母本農6号」（右）を利用した省力・軽労化技術を開発

環境保全型農業

国際的な肥料資源の需給逼迫への対応と土壌養分の適正化のため、有機性資源の循環利用や資材・土壌の簡易評価、生物機能の活用を進め、化学肥料の投入量を慣行の2割以上削減する土壌生産力の総合的管理技術を開発します。



ペレット堆肥（左下写真）に根がからまることによる堆肥中リン酸の利用率向上

地域条件に対応した環境保全型の農業生産技術を開発します。国産有機農産物需要と有機農業新規参入の増大に応じた取り組み易い有機農業技術を体系化します。



機械除草同時米ぬか散布

生物機能などを利用した持続的な作物保護技術の開発のため、病原性を低下させたウイルスワクチンや土着天敵など、農業に代わりうる環境保全型防除技術を開発し、それらを組み込んだ総合的な病害虫・雑草防除技術体系を構築します。



予防ワクチンによるピーマンモザイク病の発病防止

IT活用高度生産システム

ITやロボット技術を活用することにより、作業人員を5割程度削減すると同時に、高い精度の作業を実現できる次世代の生産・流通管理システムを開発します。



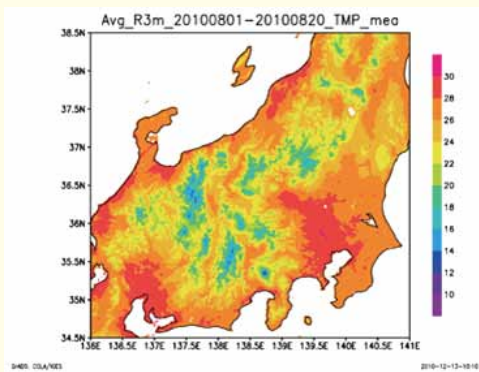
完全無人で施肥・移植・除草剤散布を行う田植えロボット

2

地球規模の課題に対応する研究開発

地球温暖化に対応するため、農業分野での温室効果ガスの排出削減技術や農地による吸収機能の向上技術、温暖化への適応技術などの開発を行います。また、バイオマスの利活用を推進するための研究開発を行います。

気候変動にともなう農作物・家畜の高温障害、病害虫発生、気象災害などのリスク軽減技術を開発します。農業生産活動にともなう温室効果ガスの排出抑制、農地への炭素貯留など、温暖化を抑制する技術を開発します。



水稲高温障害が発生した2010年8月の気温分布

バイオマス資源作物の選抜・改良や、低コスト多収栽培技術を開発します。未・低利用資源を中心としたバイオ燃料変換技術、各種のバイオマスを総合的に利用する技術を開発します。



超多収資源作物エリアンサス

の

農業と関連産業との融合・連携などにより、新たな付加価値を生み出す6次産業化を推進するため、高品質な農産物・食品の開発を行います。また、先端技術を活用し、新産業・新需要を創出するための技術開発を行います。

農産物のブランド化や高度利用による6次産業化を推進し、地域の基幹作物の収益性を高めることを目指し、高品質で加工適性が高いバレイショ、カンショ、サトウキビ、ソバ、ナタネ、ゴマなどの品種を育成します。



高品質で加工適性が高いバレイショ(上)やカンショ(下)の品種を育成

消費者や需要者のニーズに対応した農産物・食品の流通・加工技術を開発します。農業と食品産業などとの連携による高付加価値商品の開発を支援するための手法を開発します。



3次元輸送シミュレーターによる高品質・低コスト・低環境負荷のための輸送・包装方法などの開発

4

地域資源活用のための研究開発

被災地域の農業・農村の復興と、国土資源の保全・管理のため、農業水利施設や農道などの農業用施設の維持管理技術、農業生産のための地域資源の保全管理技術の開発を行います。

農業水利施設などの長寿命化とライフサイクルコストの低減に向け、ストックマネジメントによる戦略的な再生・保全管理技術を開発します。また、農業水利システムの機能維持のため、施設の機能診断法、補修・更新時の設計・管理法、目標性能を評価・確認する手法を開発します。



潤滑油に含まれる金属摩耗粒子を分析することで農業水利施設（ポンプ施設）の機能診断を行う技術

自然災害がもたらす農村地域への被害の最小化に向け、減災技術、農業水利施設などが発揮できる限界性能を評価・確認する技術を開発します。また、災害発生リスクの低減に向け、農村地域に広がる施設群全体のリスクを評価する技術を開発します。



津波に対して粘り強い堤防開発のための模型による水理実験（右側から人工的な津波を作用させた堤防模型の挙動を観察）

災害時等の緊急対応

農研機構は、災害対策基本法に基づく災害対応、食品安全基本法に基づく緊急対応などのため、国の要請に基づき、職員の派遣や調査・研究を実施します。



東日本大震災で被災した、ため池の危険度診断

農村地域の基盤的地域資源の有効利用・保全管理に向け、農業用水の信頼性向上技術、環境に配慮した農地・草地の有効利用・保全管理技術、農地汎用化のための用排水の運用手法、自然エネルギーなど地域資源の利活用技術および鳥獣被害の防止技術を開発します。



用水路に設置された小水力発電用の水車

5

原発事故対応のための研究開発

原発事故の影響を受けた地域において、住民の帰還と営農の再開、国民への安全な農産物の提供を実現するため、農地土壌の除染技術、農作物における放射性物質の移行制御技術などの開発を行います。

高線量の汚染地域やこれまでの技術では除染が困難な農地に対応した除染技術の開発と体系化を図り、汚染された土壌や植物残さ、堆肥などの減容・処理技術を開発します。畦畔、用排水路などの農地周辺施設の効率的除染技術を開発します。また、農地土壌からの放射性物質の地下浸透や農地外への流出実態を解明します。



<http://www.s.affrc.go.jp/docs/press/110914.htm>

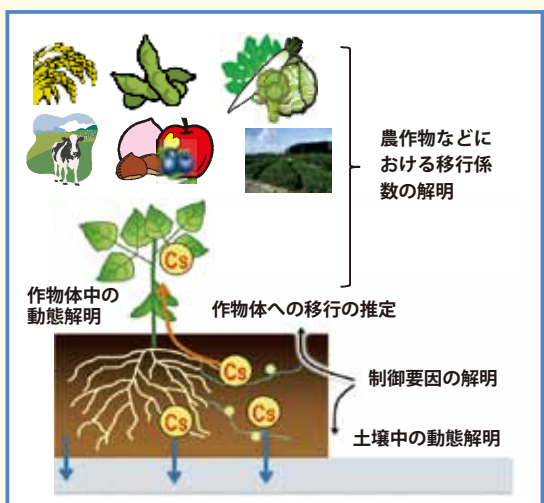
農地土壌の汚染レベルに対応した物理的除染技術



放射性セシウムに汚染されたバイオマスのペレット化による安定・減容化設備

ペレット (直径 8mm)

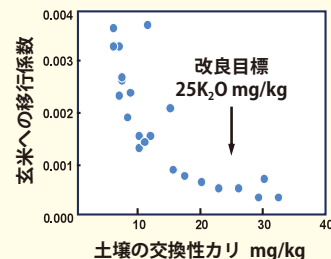
農作物などへの放射性物質の移行のしやすさや移行を左右する要因を明らかにし、作物別の移行低減技術を開発します。農作物の加工工程における放射性物質の動態を解明します。また、放射性物質を吸収しにくい作物や吸収しやすい植物を探索します。



栽培過程や加工工程での放射性セシウムの動態解明



農産物等の生産・加工における放射能汚染のリスク解明



土壌のカリ供給力の改良による玄米への放射性セシウムの移行低減



アマランサスの放射性セシウム吸収機能の評価

6

農業機械化の促進に関する研究開発

農作業の省力化や、環境負荷の低減、農作業の安全、新たな農業生産システムの構築を推進するため、農業現場を支える革新的な機械開発を行います。

土地利用型農業の生産コスト縮減、園芸、畜産分野の生産性向上などに寄与する機械・装置を開発します。



4tトラックにも搭載可能で、幅の狭い農道や区画整備が進んでいない地域へも導入できる小型汎用コンバイン

農作業の安全性向上と作業者の健康障害防止、および高齢者や女性の作業負担軽減を可能にする農業機械を開発します。農業機械の安全性評価、農作業事故の原因究明のための手法を確立します。



農業機械の安全対策のための身体機能測定

省エネルギー化や代替エネルギー利用、環境負荷の低減、消費者の信頼確保や高品質化などを可能にする農業機械を開発するとともに、環境負荷低減の視点からの評価試験方法を高度化します。



ドリフト（農薬の飛散）や騒音の低減効果が高いスピードスプレーヤー

トラクター直進支援システムやロボットトラクター技術、施設栽培や植物工場での自動生産システムの構築に必要な基盤的技術を開発します。



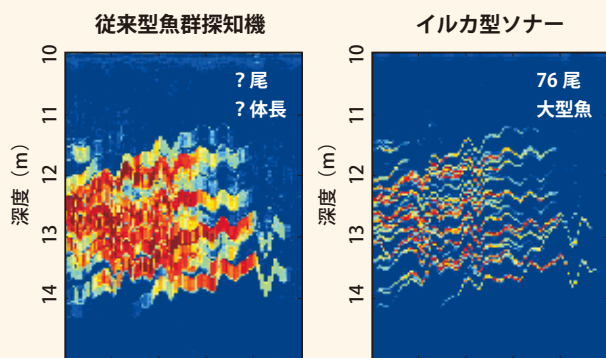
LED照明とCCDカメラによる画像処理ののち、熟したイチゴのみを収穫するイチゴ収穫ロボット

民間・大学・独法等への研究資金の提供

民間、大学、独立行政法人等の研究勢力を集結し、農林水産業、食品産業等における諸課題の解決に必要な技術や革新的な技術の開発を促進するため、生物系特定産業技術研究支援センターが、提案公募型の研究資金を提供しています。

イノベーション創出基礎的研究推進事業

大学、独立行政法人、民間等が行う基礎から応用段階までの課題を対象として、提案公募による委託研究を行っています（競争的研究資金制度）。



舟の下を魚群が動いた経過時間

音で海中の魚をすばやく的確に見分ける能力を持つイルカ型の対象判別ソナーを開発（研究開発機関：(独)水産総合研究センター水産工学研究所ほか）

民間実用化研究促進事業

民間が行う実用化段階の研究開発を対象として、委託方式で資金提供を行っています（日本版バイ・ドール委託方式）。



委託先の民間企業が、おからを粉末（マイクロ・ソイファイバー）にする技術を開発、これまで飼肥料化あるいは廃棄処分しているおからを食品として有効利用

東日本大震災被災地の復旧・復興支援のための活動

東日本大震災では農業分野でも甚大な被害が生じました。農研機構は、被災地を食料生産地域として再生するため、福島県福島市にある研究拠点を除染技術開発などを行う拠点として整備するとともに、プロジェクト研究の中で原発事故対応研究や津波・地震対策研究を実施しています。加えて、現地での技術実証、技術相談会の実施など復興支援のための取り組みを行ってまいります。



農地の除染のための作業機械の現地実証（福島県飯舘村）



被災地域で新しい栽培システムや栽培方法の実証・展示、セミナーなどの技術交流を行うため開設した大規模施設園芸実証研究施設（宮城県山元町）

産学官連携の取り組み

研究成果を広く社会に還元するため、民間企業等との産学官連携の取り組みを推進しています。そして、農業・食品産業のイノベーション創出を目指します。

産学官共同研究

民間企業、都道府県などとの共同研究、プロジェクト研究の共同実施等を推進し、実用的な研究成果の創出を目指します。



多数の民間企業との研究コンソーシアムにより開発された紫イモ利用製品

マッチングイベント

各種のマッチングイベントの開催やマッチングイベントへの出展により、研究成果の普及を図っています。



「アグリビジネス創出フェア 2011」での研究成果紹介

オープンラボ（開放型研究施設）

各研究分野、各地域での産学官連携を推進するため、各種の分析機器を備え、生産・流通・加工に携わる組織・企業、都道府県、大学など外部の研究者が活用できるオープンラボ（開放型研究施設）を整備し、共同研究などで積極的な利用を図っています。

研究所名	オープンラボ	お問い合わせ
中央農業総合研究センター	環境保全型病害虫防除技術開発共同実験棟	茨城県つくば市 中央農業総合研究センター企画管理部 業務推進室交流チーム TEL 029-838-7158 FAX 029-838-8574
	バイオマス資源エネルギー産学官共同開発研究施設	
	萌芽研究推進共同実験棟	
作物研究所	畑作物品質制御共同実験棟	茨城県つくば市 作物研究所企画管理部企画チーム TEL 029-838-8880 FAX 029-838-7488
食品総合研究所	化学機器分析センター	茨城県つくば市 食品総合研究所企画管理部連携共同推進室 TEL 029-838-7990 FAX 029-838-8005
	複合領域研究センター	
	食品物理機能実験棟	
北海道農業研究センター	流通利用共同実験棟	北海道札幌市 北海道農業研究センター企画管理部 業務推進室運営チーム TEL 011-857-9410 FAX 011-859-2178
	寒地農業生物機能開発センター	
東北農業研究センター	機能性評価実験棟	岩手県盛岡市 東北農業研究センター企画管理部業務推進室 TEL 019-643-3409 FAX 019-641-7794
	温度勾配実験施設	
近畿中国四国農業研究センター	農産物等成分解析開放型研究施設	広島県福山市 近畿中国四国農業研究センター企画管理部 業務推進室 TEL 084-923-4107 FAX 084-923-5215
	傾斜地農業開放型研究施設	香川県善通寺市 近畿中国四国農業研究センター四国研究センター 企画管理部四国企画管理室 TEL 0877-63-8104 FAX 0877-63-1683
	第2共同実験棟	
九州沖縄農業研究センター	共同利用研究棟	熊本県合志市 九州沖縄農業研究センター企画管理部 業務推進室 TEL 096-242-7712 FAX 096-242-7769
	研究交流センター	
	小麦品質検定施設	

※オープンラボの利用方法や利用できる機器などの詳しい説明は農研機構ウェブサイトをご覧ください。

農研機構本部への交通案内



鉄道&路線バス

●JR 常磐線 牛久駅下車

路線バス：牛久駅から関東鉄道バス「筑波大学病院」「谷田部車庫」「生物研大わし」行きのいずれかに乗車(約20分)→「農林団地中央」下車→徒歩(約5分)

●つくばエクスプレス みどりの駅下車

路線バス(平日のみ)：みどりの駅から関東鉄道バス「農林団地循環」に乗車(約15分)→「農林団地中央」下車→徒歩(約5分)

●つくばエクスプレス つくば駅下車

つくばセンターから つくバス南部シャトル「荃崎窓口センター」「荃崎老人福祉センター」行きに乗車(約16分)「農林団地中央」下車→徒歩(約5分)

自動車

常磐自動車道 谷田部 IC より約5 km
圏央道 つくば牛久 IC より約4 km



NARO

独立行政法人
農業・食品産業技術総合研究機構 (略称：農研機構)
National Agriculture and Food Research Organization

〒305-8517 茨城県つくば市観音台 3-1-1
TEL 029-838-8988 FAX 029-838-8982
URL <http://www.naro.affrc.go.jp/> Eメール www@naro.affrc.go.jp

○本冊子は、グリーン購入法(国等による環境物品等の調達に関する法律)に基づく基本方針の判断の基準を満たす紙を使用しています。

○リサイクル適性の表示：紙へリサイクル可
本冊子は、グリーン購入法に基づく基本方針における「印刷」に係る判断の基準にしたがい、印刷用の紙へのリサイクルに適した材料【Aランク】のみを用いて作製しています。