バイオマス産業都市について

令和３年７月

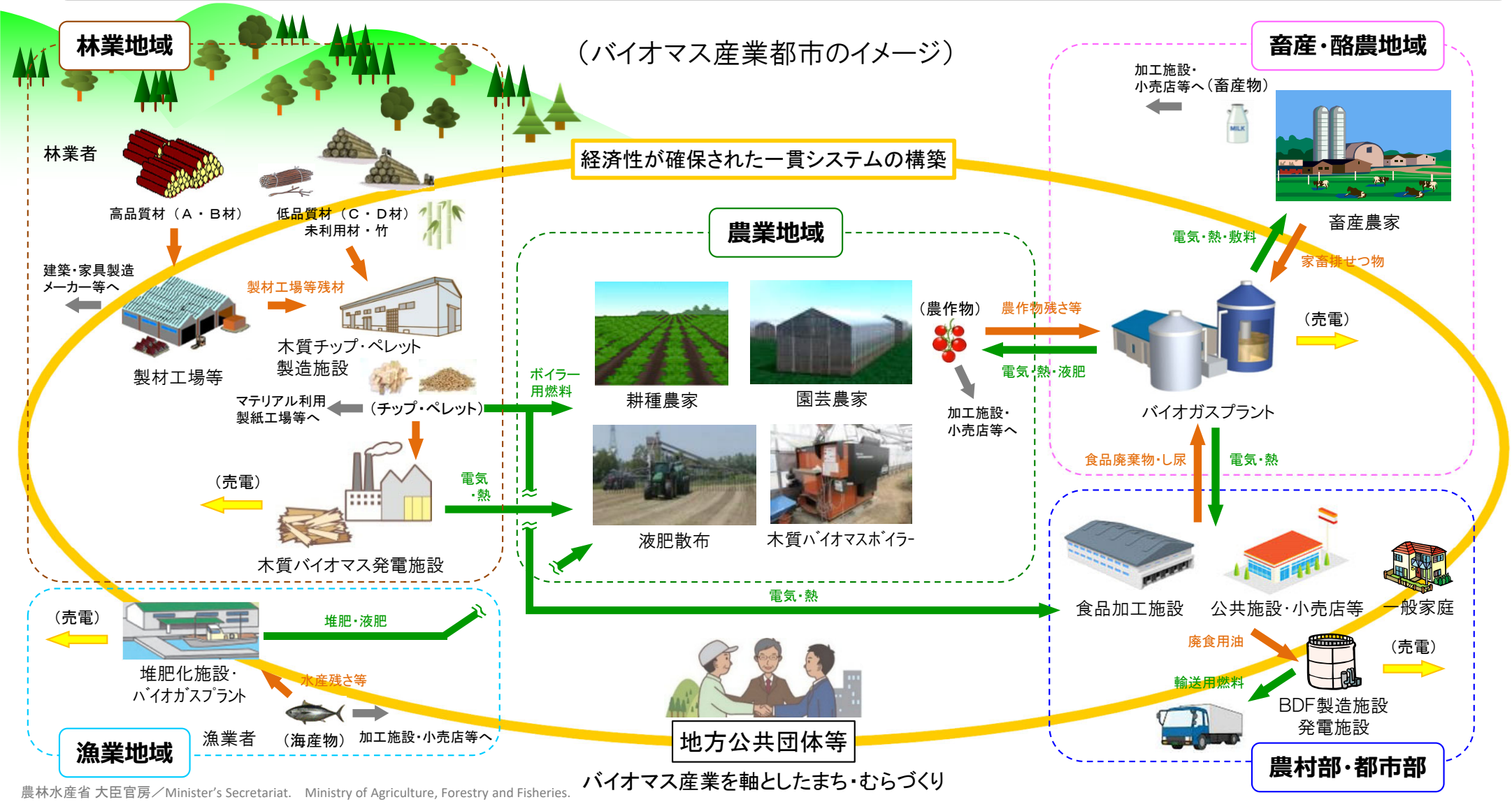
農林水産省
大臣官房環境バイオマス政策課

1．バイオマス産業都市について

○　バイオマス産業都市とは、経済性が確保された一貫システムを構築し、地域の特色を活かしたバイオマス産業を軸とした環境にやさしく災害に強いまち・むらづくりを目指す地域であり、関係7府省が共同で選定。

※関係7府省：内閣府、総務省、文部科学省、農林水産省、経済産業省、国土交通省、環境省

（バイオマス産業都市のイメージ）



1．バイオマス産業都市について

○　バイオマス活用推進基本法（平成21年6月12日法律第52号）に基づいて、関係する7府省（内閣府、総務省、文部科学省、農林水産省、経済産業省、国土交通省、環境省）の政務で構成される「バイオマス活用推進会議」が設置され、連携してバイオマスの活用に資する施策を推進。

○　バイオマス活用推進計画の目標達成に向け、技術とバイオマスの選択と集中による事業化を推進していくための指針として、平成24年9月に「バイオマス事業化戦略」を策定（バイオマス活用推進会議決定）。

○　バイオマス事業化戦略の総合支援戦略において、地域のバイオマスを活用したグリーン産業の創出と地域循環型エネルギーシステムの構築に向けたバイオマス産業都市を構築することとしている。

バイオマス活用推進会議メンバー

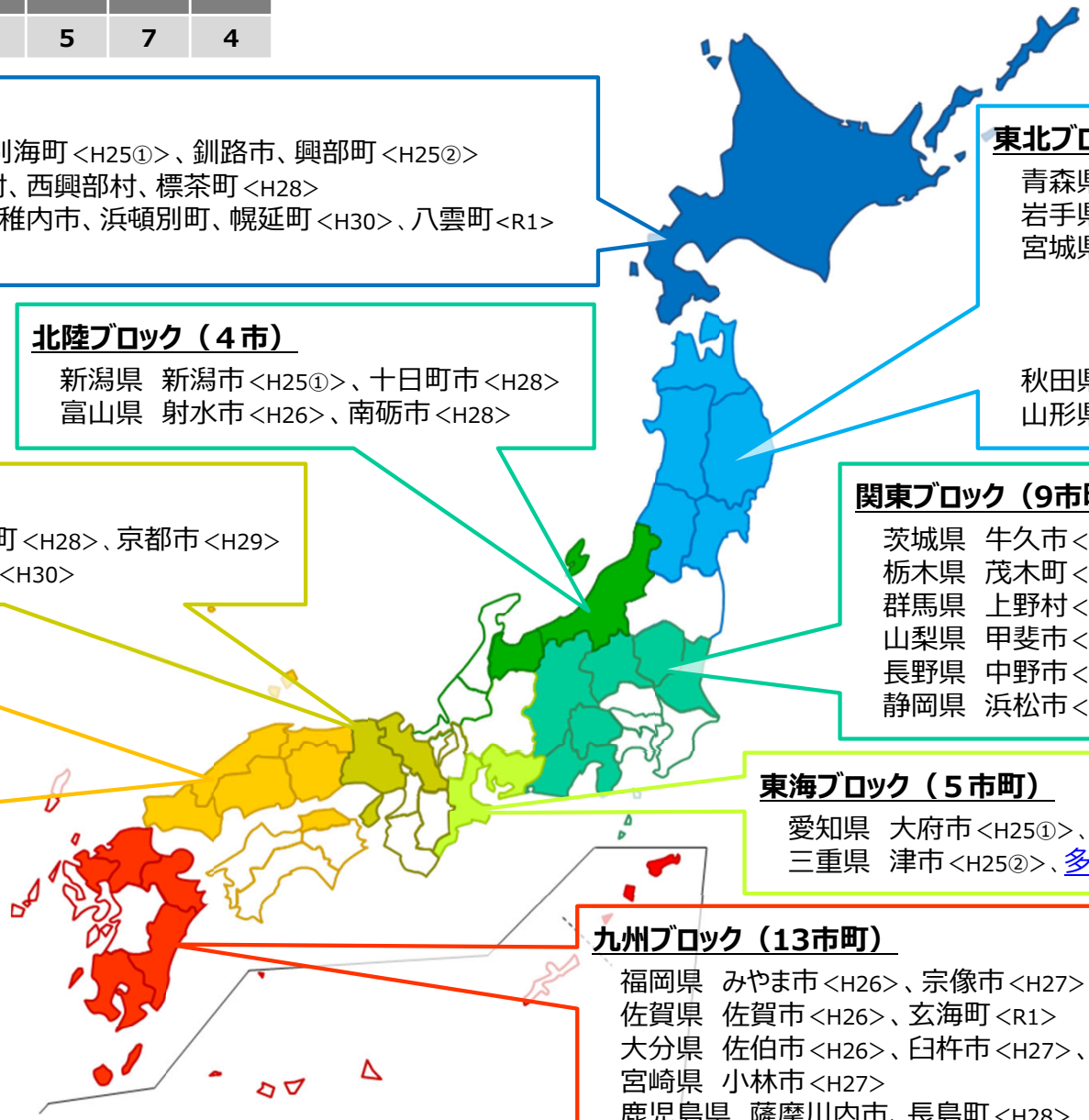
農林水産副大臣
内閣府大臣政務官
総務大臣政務官
文部科学大臣政務官
経済産業大臣政務官
国土交通大臣政務官
環境大臣政務官

３．バイオマス産業都市の選定地域（９４市町村）

年度別選定地域数（※市町村数）

H25		H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2
１次	２次							
26	8	6	11	16	11	5	7	4

<> 内は選定年度（①：１次選定、②：２次選定）
青字は令和２年度選定地域



北海道ブロック（36市町村）

十勝地域（19市町村）、下川町、別海町<H25①>、釧路市、興部町<H25②>
平取町<H27>、知内町、音威子府村、西興部村、標茶町<H28>
滝上町、中標津町、鶴居村<H29>、稚内市、浜頓別町、幌延町<H30>、八雲町<R1>
湧別町<R2>

北陸ブロック（４市）

新潟県　新潟市<H25①>、十日町市<H28>
富山県　射水市<H26>、南砺市<H28>

東北ブロック（12市町村）

青森県　平川市<H28>、西目屋村<H29>
岩手県　一関市<H28>、軽米町<R1>
宮城県　東松島市<H25①>
南三陸町<H25②>
大崎市<H27>、加美町<H28>
色麻町<H29>
秋田県　大潟村<R2>
山形県　最上町<H27>、飯豊町<H29>

近畿ブロック（５市町）

京都府　南丹市<H27>、京丹波町<H28>、京都市<H29>
兵庫県　洲本市<H26>、養父市<H30>

関東ブロック（9市町村）

茨城県　牛久市<H25①>
栃木県　茂木町<H27>、大田原市<H29>、さくら市<R1>
群馬県　上野村<H29>
山梨県　甲斐市<H27>
長野県　中野市<R1>
静岡県　浜松市<H25②>、掛川市<H28>

中国・四国ブロック（10市町村）

鳥取県　北栄町<H30>
島根県　奥出雲町<H25②>
隠岐の島町<H26>
飯南町<H27>
岡山県　真庭市、西粟倉村<H25②>
津山市<H27>
広島県　東広島市<H29>
山口県　宇部市<H29>
香川県　三豊市<H25①>

東海ブロック（５市町）

愛知県　大府市<H25①>、半田市<H28>
三重県　津市<H25②>、多気町<R2>、南伊勢町<R2>

九州ブロック（13市町）

福岡県　みやま市<H26>、宗像市<H27>、糸島市<H28>、朝倉市<R1>
佐賀県　佐賀市<H26>、玄海町<R1>
大分県　佐伯市<H26>、臼杵市<H27>、国東市<H28>、竹田市<R1>
宮崎県　小林市<H27>
鹿児島県　薩摩川内市、長島町<H28>

北海道における再エネ法による基本計画作成及びバイオマス産業都市構想策定状況（令和3年9月30日現在）

○　農山漁村再生可能エネルギー法（平成26年5月施行）では、再生可能エネルギー電気の発電を活用して地域の農林漁業の発展を図る取組を現に行っている地区について増加傾向を維持し、2023年度において、当該取組を行う地区の再生可能エネルギー電気・熱に係る収入等の経済的な規模を600億円にすることを目指す。

○　バイオマス産業都市は、バイオマス産業を軸としたまち・むらづくりを目指す地域として、内閣府、総務省、文部科学省、農林水産省、経済産業省、国土交通省、環境省の関係7府省が共同で選定。

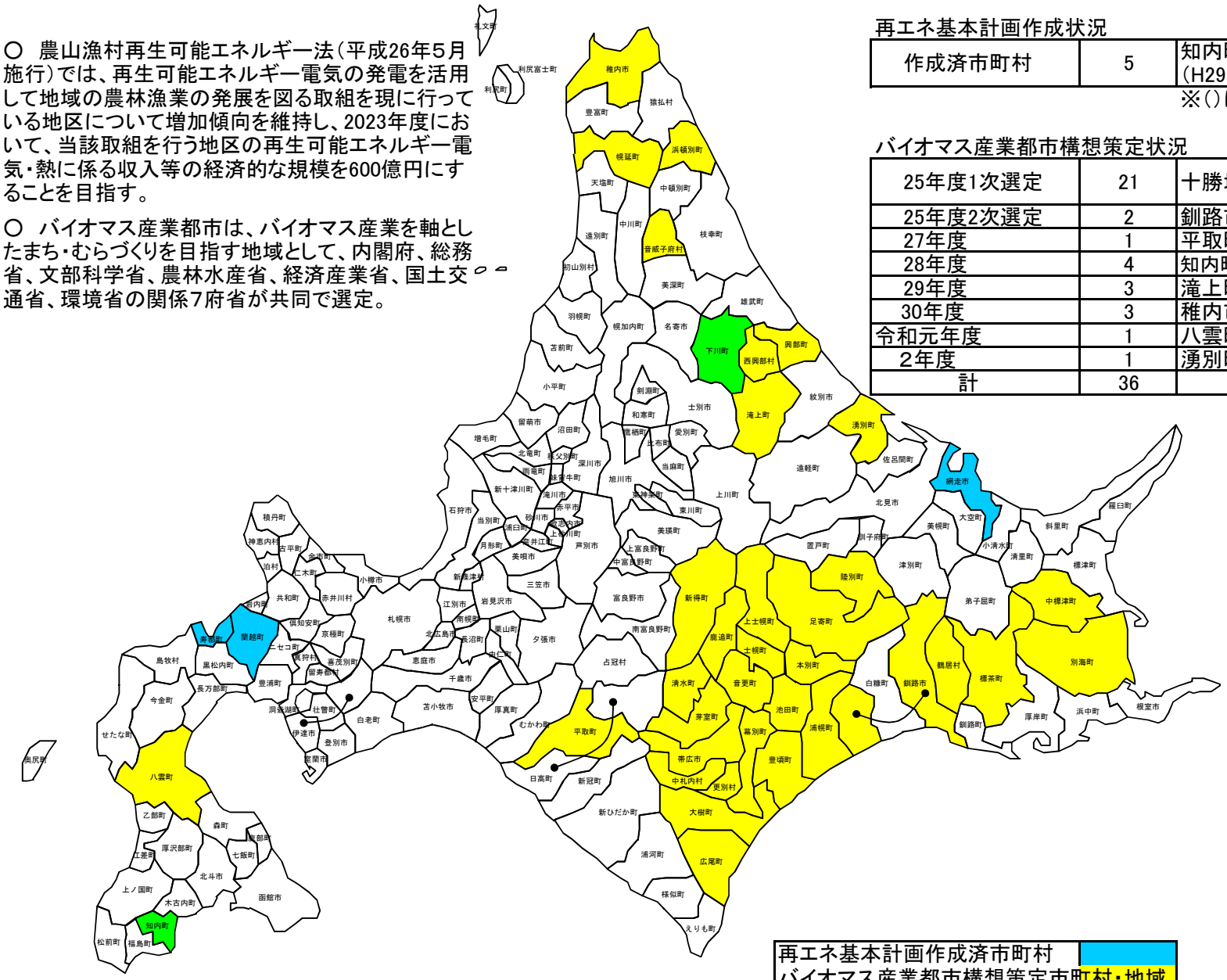
再エネ基本計画作成状況

作成済市町村	5	知内町（H28）、寿都町（H28）、蘭越町（H29）、下川町（R2）、網走市（R3）

※（）は策定年度

バイオマス産業都市構想策定状況

25年度1次選定	21	十勝地域19市町村、下川町、別海町
25年度2次選定	2	釧路市、興部町
27年度	1	平取町
28年度	4	知内町、標茶町、音威子府村、西興部村
29年度	3	滝上町、中標津町、鶴居村
30年度	3	稚内市、浜頓別町、幌延町
令和元年度	1	八雲町
２年度	1	湧別町
計	36	



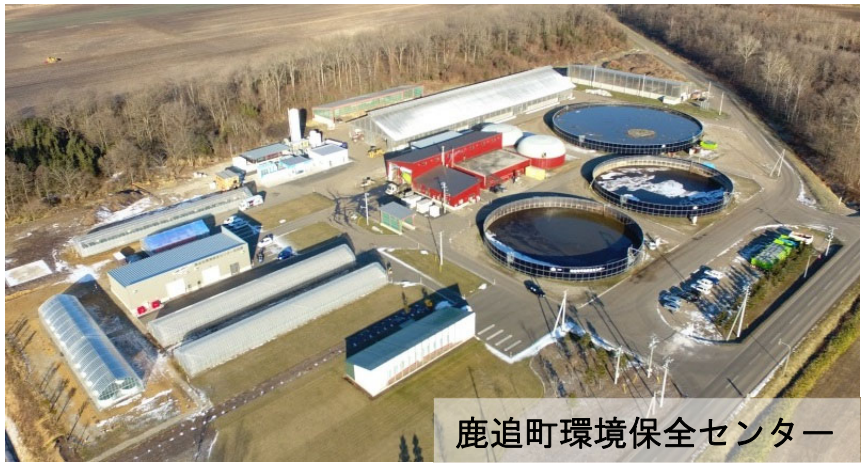
再エネ基本計画作成済市町村	
バイオマス産業都市構想策定市町村・地域	
両方作成・策定市町村	

6．選定地域が主体となって取り組んだバイオマスの活用事例（北海道鹿追（しかおいちょう）町）

○　鹿追町は、平成19年に、家畜ふん尿の適正処理、生ゴミ・汚泥の資源化等を図るため、既存の汚泥処理施設にバイオガスプラント・堆肥化施設を新設し「鹿追町環境保全センター」を設置。
○　バイオガスによる電力は施設内で利用するとともに、余剰分は固定価格買取制度により北海道電力に売電。消化液は液肥・堆肥として農地還元し、環境に配慮した地域資源循環型社会の形成を推進。余剰熱を利用した温室栽培、魚類の養殖も実施。
○　同施設では、将来の水素社会を見据え、平成27年より、バイオガスから水素を製造・利用する実証事業（環境省）にも着手。
○　瓜幕バイオガスプラント（処理量：210トン／日、発電能力1000kW（250kW×4基））が平成28年4月より本格稼働。

鹿追町環境保全センター（中鹿追バイオガスプラント）

■稼働開始
　平成19年10月
■処理量
　家畜ふん尿　94.8t/日
■バイオガス利用機器
　発電機
　　100kW×1基
　　190kW×1基
　温水ボイラ
　　100,000kcal×3基
　蒸気ボイラ
　　1,000kg/h×1基


鹿追町環境保全センター

原料の搬入

消化液散布車

マンゴー

チョウザメ

家畜ふん尿由来水素活用の実証

水素製造設備及び水素ステーション

■水素製造方法　膜分離（メタン濃縮）後、水蒸気改質
■水素純度　99.97%以上
■水素利用方法
　定置型燃料電池（電気・温水利用）
　燃料電池自動車、燃料電池フォークリフト

鹿追町が考えるバイオガスプラント「一石五鳥」のメリット

① 環境の改善	・酪農家周辺の環境改善 ・臭気軽減、地下水・河川への負荷軽減
② 農業生産力の向上	・消化液、堆肥使用による農産物の品質向上 ・ふん尿処理の労働時間・コスト削減　・飼養頭数の増頭、規模拡大
③ 地球温暖化の防止	・バイオガス発電によるCO_2削減に寄与
④ 循環型社会の形成	・地域のバイオマス資源を活用し、得られるエネルギー（電気・熱）、消化液を地域で活用
⑤ 地域経済活性化の推進	・観光業イメージアップ　・雇用創出 ・新産業創出（余剰熱を利用した作物・果物等温室栽培、魚類養殖事業等）

瓜幕バイオガスプラント

■本格稼働　平成28年4月
■処理量　家畜ふん尿　210t/日
■バイオガス利用機器
　発電機　250kW×4基

瓜幕バイオガスプラント

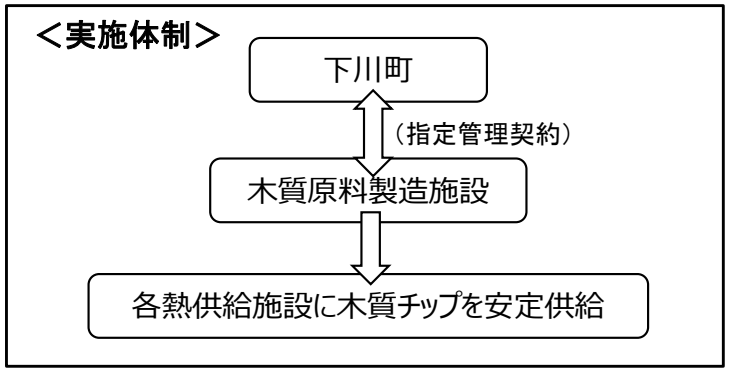
（出典：鹿追町資料）

6．選定地域が主体となって取り組んだバイオマスの活用事例（北海道下川町）

しもかわちょう

○　事業者や町民等が、木質チップの原料となる木材等を、木材加工施設（下川町木質原料製造施設）に搬入。地元の化石燃料供給会社で構成する「エネルギー供給協同組合」が、下川町から指定管理委託を受け、木質チップの製造及び供給を実施。
○　木質ボイラーは、役場、五味温泉、育苗施設、集合住宅、町営住宅、病院、小学校、中学校等に11基設置。
○　一の橋地区では、木質バイオマスボイラーを中心とした地域のエネルギー自給や、集住化によるコミュニケーション機会の創出とともに、高齢者の生活支援、コミュニティビジネスの創造など、地域の複合的な課題の解決に向けた取組を進めている。

【一の橋バイオマスビレッジでの取組】



■特用林産物（菌床しいたけ）栽培

▼平成27年度生産実績
- 菌床しいたけ生産量　53.9t
- 年間売上額　51,467千円

▼運営体制
- 町担当職員2名（研究所長、研究員）
- 町臨時職員2名
- 町パート職員21名
- 地域おこし協力隊2名（兼任）

1．湧別町（ゆうべつちょう）バイオマス産業都市構想の概要

北海道湧別町、人口 約1.0万人、面積 約5.1万ha

構想の概要	集中型及び個別型バイオガスプラントプロジェクトを推進することにより、家畜ふん尿バイオマスを原料に、収集・運搬、製造、利用までの経済性が確保された一貫システムを構築するとともに、産業創出と再生可能エネルギーの地産地消によるバイオマス産業を軸とした環境にやさしく災害に強いまちづくりを目指す。

1．将来像

農業生産基盤の整備、新産業の創出、環境衛生・景観の向上、災害に強いまちづくり、湧別町版シュタットベルケ(※)の実現を目指す。

(※)シュタットベルケ:ドイツにおけるエネルギーを中心とした地域公共サービス(ガス、電気、廃棄物処理など)を担う公的な会社のこと

2．目標(10年後)

廃棄物系バイオマス

家畜ふん尿： 4万8000t/年→バイオガスプラントによって合計14万9000t/年を処理

水産廃棄物： バイオガスプラントによるメタン発酵処理を検討

食品残渣： バイオガスプラント原料としての利用可能性を検討

木質系バイオマス

農業系： 一部をバイオガスプラント原料としての利用可能性を検討

3．事業化プロジェクト

① 集中型BGP(1基)

・21戸の農家で発生する家畜ふん尿を処理する大規模プラントを建設し、家畜ふん尿を原料としたバイオガス発電事業を行う。

・分散貯留槽を2基設置し、消化液散布の効率化を図る。

② 個別型BGP(6基)

・6戸の農家それぞれを支援し、バイオガスプラントを建設することで、家畜ふん尿を原料としたバイオガス発電事業を行う。

・消化液を各圃場に散布し、再生敷料の自家利用を行う。

4．地域波及効果

経済波及効果：21億円、新規雇用創出効果：156人

バイオマスのエネルギー利用による化石燃料代替量 ：電気 12,715MWh/年、熱 51,961 GJ/年

バイオマスのエネルギー利用による経済価値 ：512,329千円/年

温室効果ガス (CO_2)排出削減量：9,323t-CO2/年

地域エネルギー自給率：電気 3.3%、熱 3.7%

災害時の電気供給量：電気 12.715MWh/年

5．実施体制

・町が主体となって設立した「湧別町バイオマス産業都市構想推進協議会」で事業化プロジェクトを推進し、大学・研究機関と情報を共有を図ることで、構想推進をサポートする。

6．その他

・町内には既にFIT売電を活用したバイオガスプラントが3基稼働している。

・自営線を用いた電力の地産地消の検討またはノンファーム型接続による売電の実現に向け、協議を継続している。

・バイオガスプラントで発電された電力は、地域電力会社(湧別版シュタットベルケ)を通じて、町内の公共施設、農協及び漁協施設などへ販売する。

＜主な関連計画＞

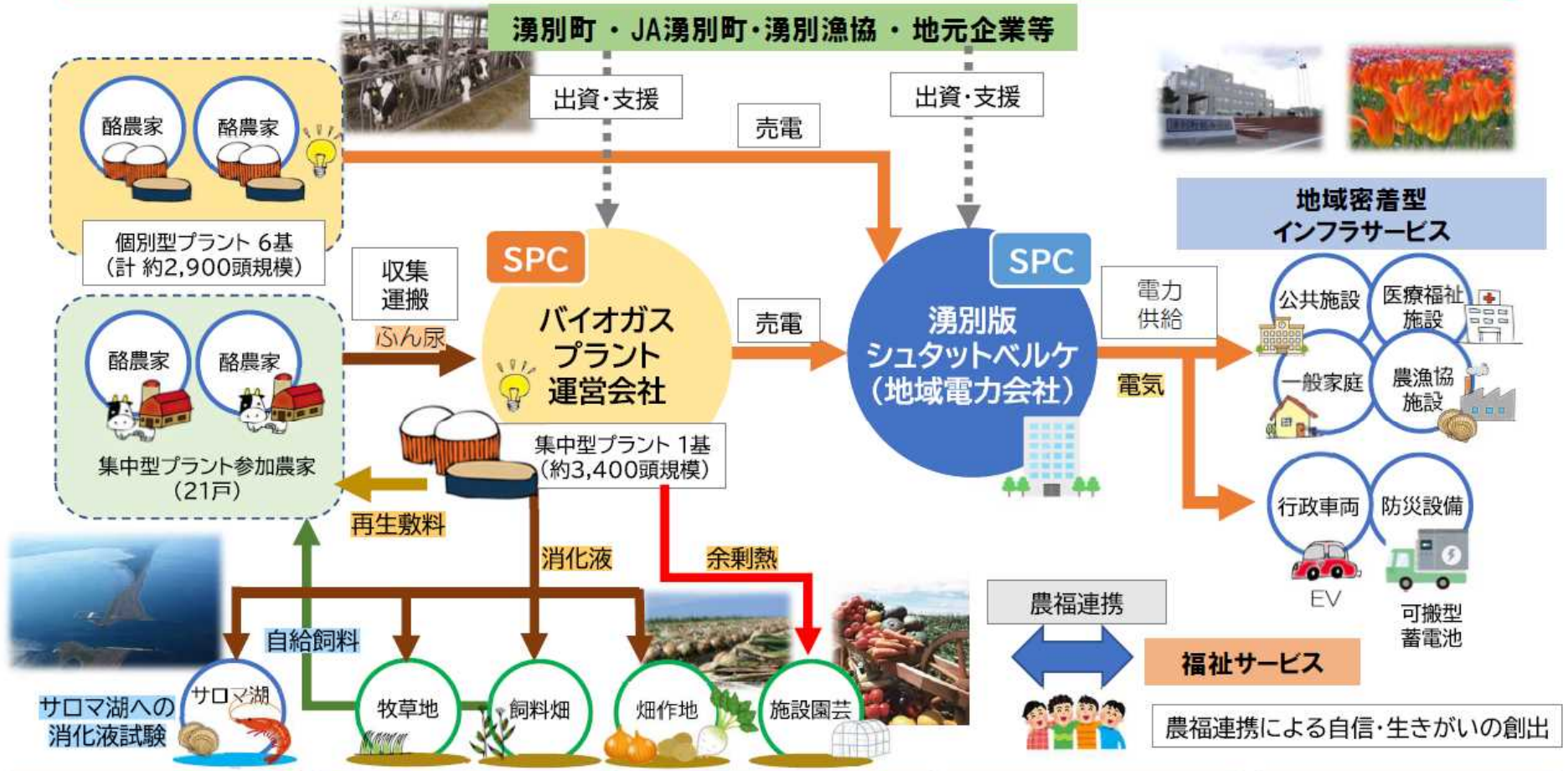
・第2期湧別町総合計画(平成29年度～令和3年度)

・北オホーツク地域循環共生圏構想(環境省)(令和元年度)

湧別町バイオマス産業都市構想　バイオマス活用イメージ

4. 目指すべき将来像と目標

人と自然が輝くオホーツクのまち　～湧別版シュタットベルケが展開する「第二の開拓」～



① 農業生産基盤の整備	② 新産業の創出	③ 環境衛生・景観の向上	④ 災害に強いまちづくり	⑤ 湧別版シュタットベルケの実現
・ふん尿処理作業の分業化 ・酪農コストの削減 ・担い手育成支援	・電力販売、余剰熱利用 ・消化液利用による商品開発（有機加工食品、海産物等） ・イノベーション創出（水素等）	・サロマ湖、河川の水質保全 ・家畜ふん尿の臭気低減 ・地球温暖化対策への貢献	・蓄電池、EV等運用体制整備 ・災害発生時のエネルギー供給 ・エネルギー供給体制の強化	・地域電力会社による電力供給 ・サロマ湖への消化液試験 ・人と自然が輝くオホーツクのまち

令和４年度 概算要求の概要

みどりの
食料システム戦略

食料・農林水産業の生産力向上と
持続性の両立をイノベーションで実現

MAFF
農林水産省

みどりの食料システム戦略
HP・説明動画はこちら↓

令和３年８月

大臣官房 環境バイオマス政策課

みどりの食料システム戦略推進総合対策

【令和４年度予算概算要求額　3,000（－）百万円】

＜対策のポイント＞

みどりの食料システム戦略に基づき、各地域の状況に応じて、資材・エネルギーの調達から、農林水産物の生産・流通・消費に至るまでの**環境負荷軽減と持続的発展に向けた地域ぐるみのモデル的先進地区を創出**するとともに、取組の「見える化」など**関係者の行動変容と相互連携を促す環境づくり**を支援します。

＜政策目標＞

みどりの食料システム戦略に掲げた14のKPI（重要業績評価指標）の達成［令和32年度まで］

＜事業の内容＞

1．みどりの食料システム戦略推進交付金　　2,416（－）百万円

地域の特色ある農林水産業や資源を生かした持続的な食料システムの構築を支援し、**モデル的先進地区を創出**します。

① 地方自治体、地域の生産者、事業者、大学・研究機関やシンクタンク等が連携して行う**ビジョン・計画策定**に向けた調査・検討、有機農業指導員の**育成・確保**等を支援します。

② 地方自治体のビジョン・計画に基づき、**スマート農業**の産地展開、**有機農業**の団地化や学校給食等での利用、栽培暦の改善等によるグリーン栽培体系への転換、地域循環型のエネルギーシステムや、環境負荷軽減と収益性の向上を両立した施設園芸産地の育成等のモデル的取組について、**物流の効率化**や**販路拡大**等の取組と**一体的に支援**します。

2．関係者の行動変容と相互連携を促す環境づくり　　585（－）百万円

フードサプライチェーンにおける関係者の**行動変容と相互連携を促す環境整備**を支援します。

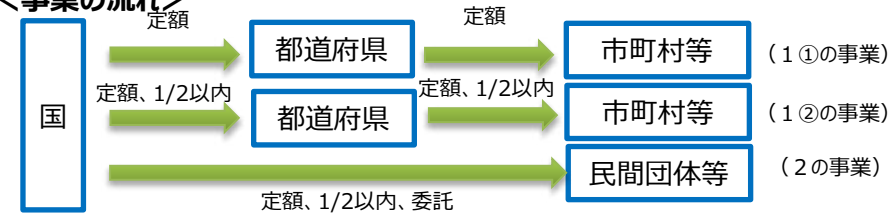
① 環境負荷軽減の取組の**「見える化」**や**生産者と消費者をつなぐ仕組み**の検討

② **有機農産物の需要喚起**に向けた生産者と実需者とのマッチングや情報提供

③ **グリーンな栽培体系への転換**に向けた技術の確立や**生分解性マルチ**の全国展開の加速化、普及啓発のためのイベント開催

④ 農山漁村での**再生可能エネルギー**の導入に向けた現場相談体制の整備　等

＜事業の流れ＞



＜事業イメージ＞

［お問い合わせ先］大臣官房環境バイオマス政策課（03-6738-6479）

みどりの食料システム戦略推進交付金のうち

地域循環型エネルギーシステム構築

【令和４年度予算概算要求額　3,000（－）百万円の内数】

＜対策のポイント＞

みどりの食料システム戦略の実現に向けて、地域の再生エネルギー資源を活用した地域循環型エネルギーシステムの構築のための**営農型太陽光発電のモデル的取組及び未利用資源（稲わら、もみ殻、竹、廃菌床等）のエネルギー利用を促進する取組を支援します。**

＜事業の内容＞

1．営農型太陽光発電のモデル的取組支援

地域循環型エネルギーシステムの構築に向け、

①営農型太陽光発電設備下においても収益性を確保可能な作目や栽培体系、地域で最も効果的な設備の設計（遮光率や強度等）や設置場所の検討を支援します。

②検討の結果、最適化された営農型太陽光発電設備の導入実証を支援します。

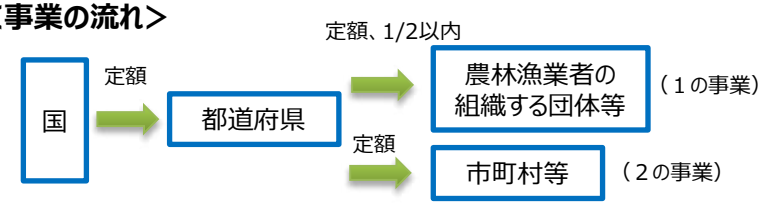
2．未利用資源のエネルギー利用促進への対策調査支援

木質バイオマス施設等における未利用資源の投入・混合利用を促進するため、

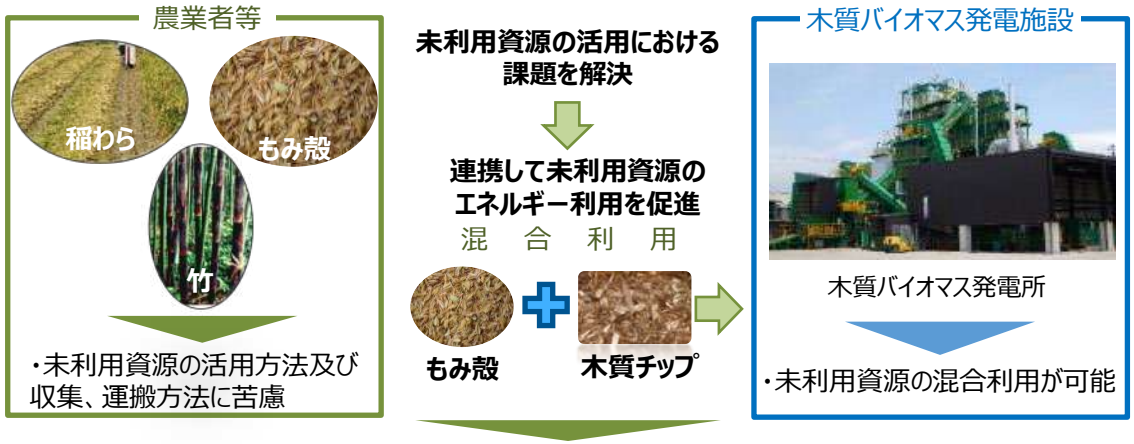
- 既存ボイラー形式等の仕様・運用実態等の調査
- 前処理工程に関する調査
- 収集・運搬方法に関する事例収集、分析
- 炉への影響に関する検証
- 混合利用による効果の検証

等の取組を支援します。

＜事業の流れ＞



＜事業イメージ＞



［お問い合わせ先］大臣官房環境バイオマス政策課（03-6744-1507）

みどりの食料システム戦略推進交付金のうち

バイオマス地産地消対策

【令和４年度予算概算要求額　3,000（－）百万円の内数】

＜対策のポイント＞

みどりの食料システム戦略の実現に向けて、地域のバイオマスを活用した**エネルギー地産地消の実現に向けた調査・施設整備**を支援するとともに、バイオ液肥の地域内利用を進めるため、**液肥散布車の導入**や**バイオ液肥の散布実証のための取組**を支援する。

＜事業の内容＞

① 地産地消型バイオマスプラントの導入（施設整備）

家畜排せつ物、食品廃棄物、農作物残渣等の地域資源を活用し、売電に留まることなく、熱利用、地域レジリエンス強化を含めた、エネルギー地産地消の実現に向けて、

（ア）事業化の推進（事業性の評価、調査、設計）

（イ）バイオマス利活用施設整備

を支援する。

② バイオ液肥散布車の導入（機械導入）

メタン発酵後の副産物（バイオ液肥）の肥料利用を促進するため、バイオ液肥散布車の導入を支援する。

③ バイオ液肥の利用促進

1．散布機材や実証ほ場を用意し、メタン発酵バイオ液肥を実際にほ場に散布する（散布実証）。

2．散布実証の結果に加え、バイオ液肥の成分や農作物の生育状況を調査・分析し、バイオ液肥を肥料として利用した際の効果を検証する（肥効分析）。

3．検証の結果を整理し、普及啓発資料や研修会などを用いて、地域農業者等にバイオ液肥の利用を促すことで、利用範囲を拡大する。

＜事業の流れ＞

国 →（定額）→ 都道府県 →（定額、1/2以内）→ 民間団体等

＜事業イメージ＞

［お問い合わせ先］　大臣官房環境バイオマス政策課（03-6738-6479）

〇この資料は下記資料を抜粋しております。詳細については、下記リンクをご参照下さい。

農林水産省ホーム> 基本政策 > バイオマスの活用の推進 > バイオマス産業都市の取組
「バイオマス産業都市について」
https://www.maff.go.jp/j/shokusan/biomass/b_sangyo_toshi/attach/pdf/b_sangyo_toshi-55.pdf

農林水産省ホーム > 基本政策 > バイオマスの活用の推進 > バイオマス産業都市の取組
「バイオマス産業選定地域（令和2年度）構想の概要」
https://www.maff.go.jp/j/shokusan/biomass/b_sangyo_toshi/attach/pdf/b_sangyo_toshi-100.pdf

農林水産省ホーム > 基本政策 > バイオマスの活用の推進 > バイオマス利用推進の予算
「みどりの食料システム戦略予算」
https://www.maff.go.jp/j/shokusan/biomass/attach/pdf/baio_yosan-14.pdf

お問合せ先
北海道農政事務所生産経営産業部事業支援課
Tel　０１１－３３０－８８１０
Fax　０１１－５２０－３０６３