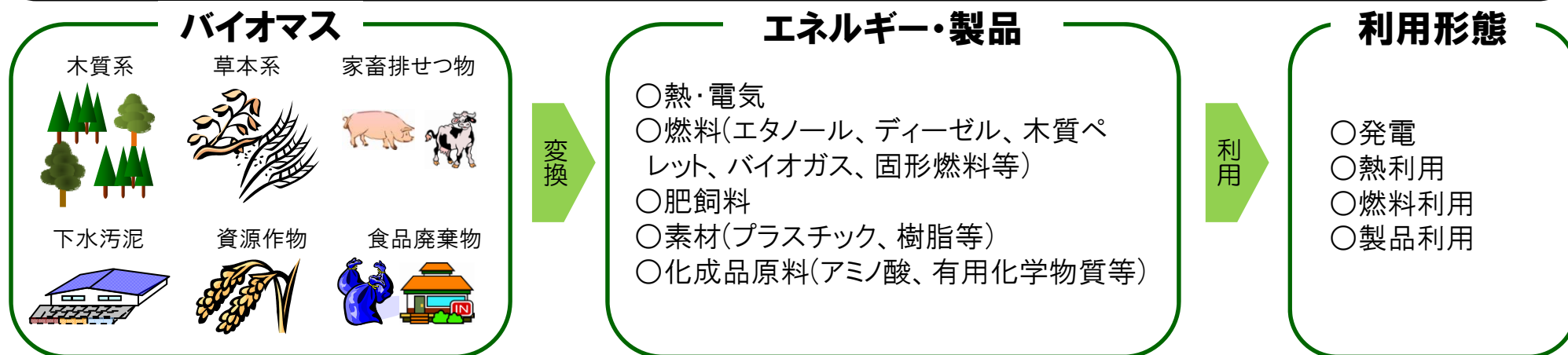


バイオマスをめぐる情勢

平成25年6月11日
バイオマス活用推進会議

1. バイオマスの特性

- 木質、食品残渣、家畜排せつ物等のバイオマス(動植物由来有機物資源)は、地域に密着した身近な資源であり、発電、熱、燃料、素材など幅広い用途。大気中のCO₂を増加させない「カーボンニュートラル」の特性により地球温暖化対策に有効。
- 広域に存在する資源の収集・運搬体制や販路の確保等の課題があるが、これらの課題を解決し効率的な一貫システムが構築できれば、地域の産業・雇用創出、エネルギーの強化、循環型社会形成に貢献。



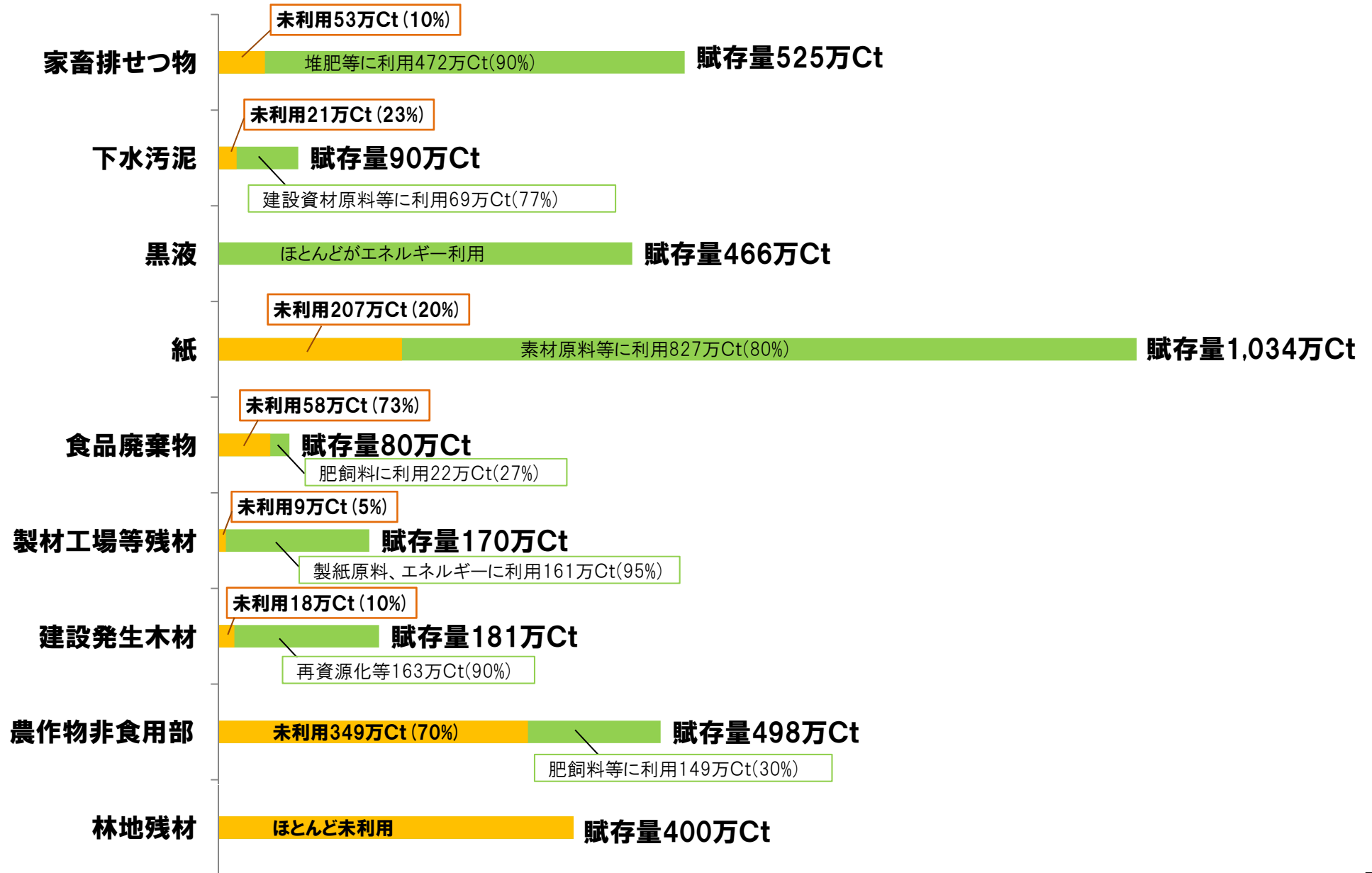
メリット

- カーボンニュートラルの特性により地球温暖化対策に有効
- 発電、熱、燃料、肥飼料、素材など幅広い用途。
- 地域の未利用資源の活用による地域の産業・雇用創出、エネルギーの強化、循環型社会形成に貢献
- 天候に左右される太陽光、風力に比べ 安定的なエネルギー源

課題

- 資源が広域に存在するため 収集・運搬にコストがかかる。
- 食料供給との競合の可能性 (→食料供給と両立可能な次世代技術の開発、廃棄物系資源の有効活用)

2. バイオマスの賦存量と利用可能量



※本資料の賦存量は「バイオマス活用推進基本計画」(平成22年12月閣議決定)に記載されている数値をもとに炭素トン換算にした

3. バイオマス利活用に関する政策目標

- バイオマス活用推進基本法(2009年6月制定)に基づき、2010年12月にバイオマス活用推進基本計画を閣議決定。
- この中で、2020年に達成すべきバイオマス利用率、産業創出規模等の政策目標を設定。

バイオマス活用推進基本計画 (2010年12月閣議決定)

【2020年における目標】

1. 地球温暖化防止

約2,600万炭素トンの
バイオマスを活用

2. 新産業創出

バイオマスを活用する
約5,000億円規模の新産業創出

3. 農山漁村活性化

600市町村において
バイオマス活用推進計画を策定

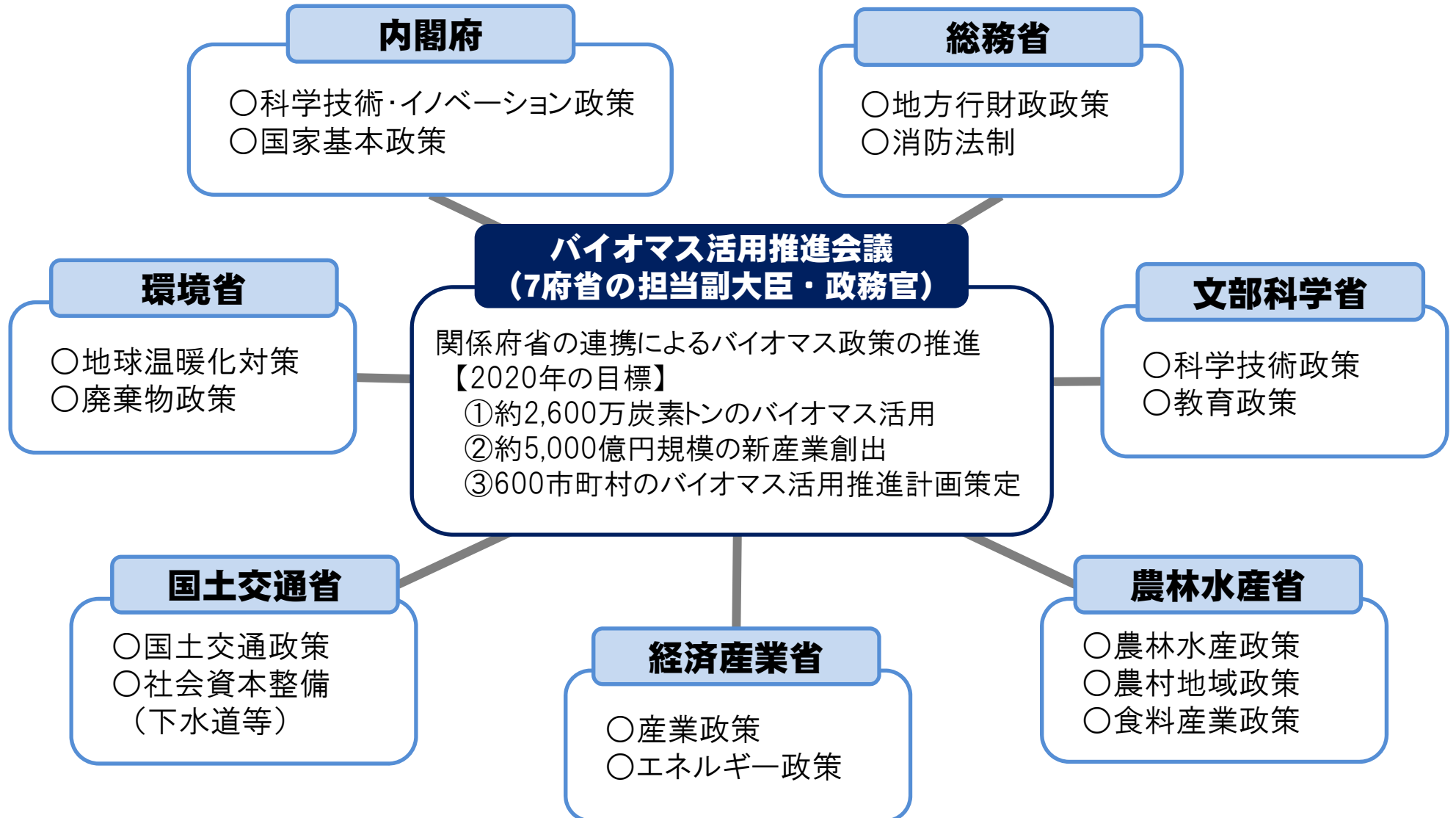
■ バイオマス種類別の目標と展開方向

種類	利用率(現状→目標(2020年))	展開方向
家畜排せつ物 (約8,800万トン)	約90% → 約90%	・堆肥利用に加え、メタン発酵等によるエネルギー利用を推進。
下水汚泥 (約7,800万トン)	約77% → 約85%	・建築資材等の利用に加え、バイオガス化等によるエネルギー利用を推進。
黒液 (約1,400万トン)	約100% → 約100%	・製材工場におけるエネルギーとして利用を推進。
紙 (約2,700万トン)	約80% → 約85%	・再生紙等の利用に加え、エタノール化、バイオガス化等を含めたエネルギー回収の高度化を推進。
食品廃棄物 (約1,900万トン)	約27% → 約40%	・肥飼料利用に加え、メタン発酵等によるエネルギー利用を推進。
製材工場等残材 (約340万トン)	約95% → 約95%	・製紙原料・ボード等の利用に加え、エネルギー利用を推進。
建設発生木材 (約410万トン)	約90% → 約95%	・木材パルプ等の再資源化、ボード等の利用に加え、エネルギー利用を推進。
農作物非食用部 (約1,400万トン)	約30%→約45%(すき込み除く) 約85%→約90%(すき込み含む)	・肥飼料利用に加え、エネルギー利用を推進。
林地残材 (約800万トン)	ほとんど未利用 → 約30%以上	・製紙原料・ボード等利用からエネルギー利用までのカスケード利用を推進。
資源作物	ほぼゼロ→40万炭素トン	・資源作物や微細藻類等からのバイオ燃料生産技術の開発等を推進。

(注)カッコ内は年間発生量。黒液、製材工場等残材、林地残材は乾燥重量。他のバイオマスは湿潤重量。

4. バイオマス政策の推進体制

- バイオマス活用推進基本法に基づき、7府省の担当副大臣・政務官で構成するバイオマス活用推進会議を設置し、関係府省が連携しバイオマス政策を推進。



5. バイオマス事業化戦略

- 東日本大震災・原発事故後、地域資源を活用した再生可能エネルギーの強化や地域の活性化が課題となっていることを踏まえ、7府省が共同で有識者会議を設置し、バイオマス事業化戦略を策定。
- この中で、多種多様なバイオマス利用技術の評価を行い、技術とバイオマスの選択と集中による事業化の推進、入口(原料調達)から出口(販路確保)までの戦略等の方針を整理。また、7府省連携によるバイオマス産業都市の構築を提示。

バイオマス事業化戦略のポイント

- ① 多種多様なバイオマス利用技術の到達レベル等を評価した**技術ロードマップの策定**
- ② **技術とバイオマスの選択と集中による事業化の推進**
 - 技術 術:メタン発酵・堆肥化、直接燃焼、固形燃料化、液体燃料化
 - バイオマス:木質、食品廃棄物、下水汚泥、家畜排せつ物等
- ③ 食料供給と両立可能なセルロース系・藻類等の**次世代技術の開発加速化**
- ④ 地域のバイオマスを活用した産業化等を**目指すバイオマス産業都市の構築**

バイオマス事業化戦略検討チームのメンバー

(大学・研究機関)

五十嵐 泰夫 東京大学生物生産工学研究センター長、東京大学大学院農学生命科学研究科教授
大原 誠資 (独)森林総合研究所 研究コーディネータ
神谷 勇治 (独)理化学研究所 バイオマス工学研究プログラム連携促進コーディネーター
坂西 欣也 (独)産業技術総合研究所 イノベーション推進本部上席イノベーションコーディネータ
迫田 章義 東京大学生産技術研究所教授
塚本 修 東京理科大学特命教授(座長)
徳岡 麻比古 (独)新エネルギー・産業技術総合開発機構 新エネルギー部統括主幹
中村 一夫 (財)京都高度技術研究所 バイオマスエネルギー研究部長
野村 充伸 地方共同法人 日本下水道事業団 技術戦略部長
薬師堂 謙一 (独)農業・食品産業技術総合研究機構 バイオマス研究統括コーディネーター
横山 伸也 鳥取環境大学環境学部教授

(関係企業)

小山 洋介 味の素(株) イノベーション研究所 基盤技術研究所 所長
澤 一誠 三菱商事(株) 新エネルギー・電力事業本部 アジア・太平洋事業ユニット
バイオ燃料第二チームシニアマネージャー
幡多 輝彦 JFEエンジニアリング(株) 専務執行役員 海外本部長
八村 幸一 鹿島建設(株) 環境本部 環境施設グループ長
山田 良介 新日鉄エンジニアリング(株) 代表取締役副社長
吉田 正寛 JXホールディングス(株) 執行役員

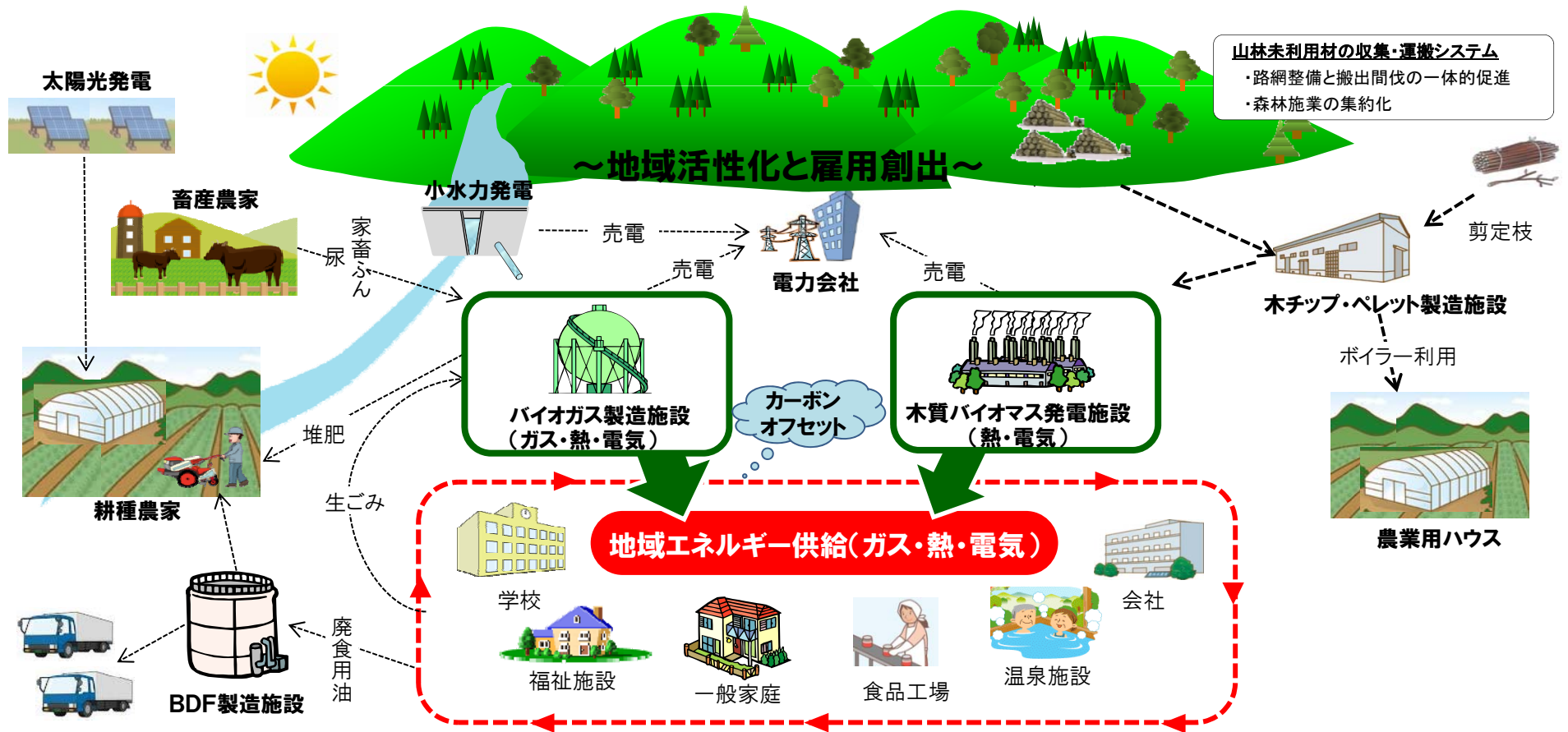
(地方自治体)

堀 寛明 京都市環境政策局 循環企画課 バイオマス担当課長

6. 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。
- 今後5年間に約100地区(各都道府県に2地区程度)のバイオマス産業都市の構築を目指し、関係府省が共同で地域を選定し連携して支援。

※関係府省: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



地域のバイオマスを活用した産業創出と地域循環型エネルギーの強化