**「持続可能な循環型社会の構築に向けた研究会」について（概要）**

**資料№６**

**１　背景**

〇　国の目標が低炭素から脱炭素へ大きく変化

〇　環境を取り巻く政策課題の解決を企業の新たな成長と捉える時代に

**２　市の方針**

〇　再エネ・未利用資源の地産地消の促進・脱炭素の基盤の構築

〇　環境と地域経済・産業の好循環の実現（下図はイメージ）



**３　研究会の設立**

1. 目的

カーボンニュートラルに向けて、本市で出来ることを見える化し、エネルギー施策として標準化すべき将来像を示す。

1. メンバー

【委員】　◎：会長

【オブザーバー】

(３)　検討事項

1. 本市のエネルギー施策を再点検
2. 長岡で出来る「省エネ技術」「再生可能エネルギー」「CO2吸収源」の有効活用を見える化

【長岡技術科学大学への委託研究】

〇「産学連携による新たなエネルギー産業の創出に関する調査研究」（商工部）

　　　市内企業において、再生可能エネルギーの導入を促進するため、課題整理と解決策を調査

〇「中山間地域における産業創出に向けた調査研究」（環境部）

　　　耕作放棄地と森林の資源量及び木質バイオマス発電としての活用の可能性を調査

**４　研究会及び庁内検討会の開催**

（１）第１回研究会（８月１７日）の開催

市長から、「地域全体で効果が感じられるよう、目に

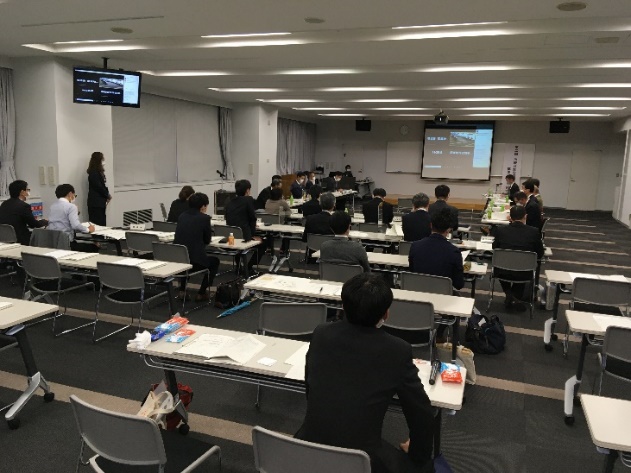
見える循環を考え、産業へのイノベーションにもつなげ

ていきたい。」とあいさつ。

研究会では、本市のこれまでのエネルギー政策を振り返り、その後、各委員から、重点検討項目（案）の提案を受けた。

　　・庁内検討会　８月３日

　　　・庁内ＷＧ　　８月１０日

（２）第２回研究会（１１月１１日）の開催

第２回研究会では、実施主体を整理した上で、プロジェクト候補、具体的施策について検討。プロジェクトとして追加すべき事業、課題に対する解決策、優先順位等について活発な議論が交わされた。

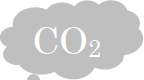
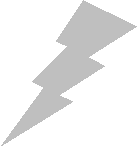
　・庁内検討会　１１月１日

　・庁内WG　　１０月２８日

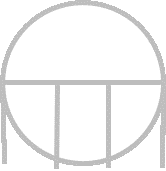
研究会におけるテーマ

今踏み出す一歩が、2050年の当たり前の日常に

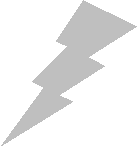
メタネーション



水素製造



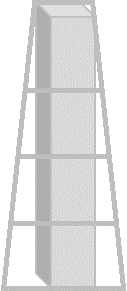
水素混焼



CO2圧入

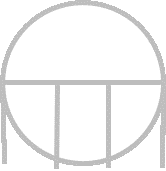
減退ガス田

ガス



ガス田

カーボンフリー水素



再エネ・省エネ

　・メタネーション技術の開発支援

　・カーボンニュートラル都市ガス供給の検討

　・再エネ発電の導入・拡大

　・パワーエレクトロニクス産業の振興

１　エネルギー研究・開発

２　市民生活

住まい・移動

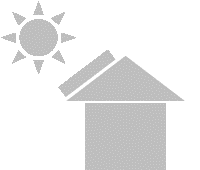
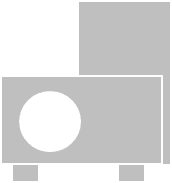
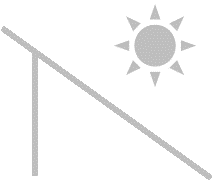
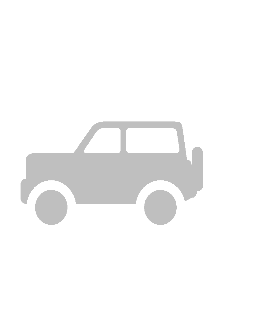
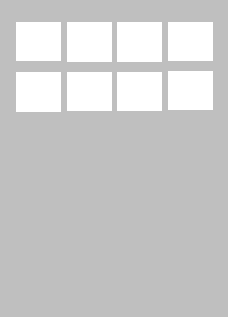
　・建築・省エネ性能の向上

　・省エネ設備/再エネ設備の導入

　・自立分散型エネルギーの促進

　・EV車等の導入促進

　・熱エネルギーの導入



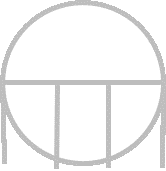
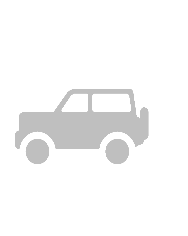
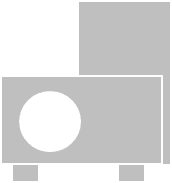
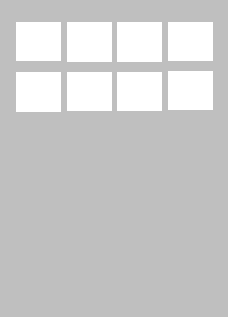
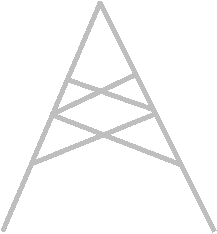
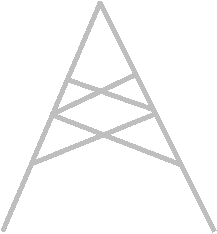
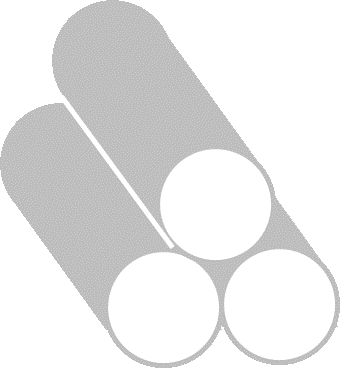
再エネ設備導入

高効率給湯機

地中熱・下水熱ヒートポンプ

省エネ基準適合建築

EV車



ガスコージェネ

カーボンクレジット



重油から天然ガスへの転換



環境保全

エリア単位での脱炭素化

蓄電・充電

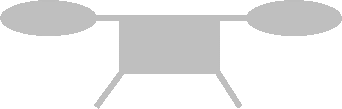
３　産業部門

事業所・移動

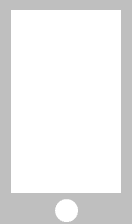
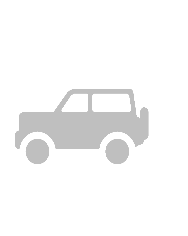
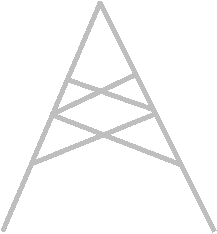
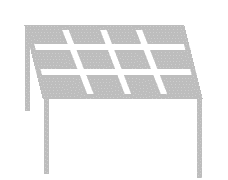
　・省エネ設備/再エネ設備の導入

　・エリア単位の脱炭素化

　・重油から天然ガスへの転換

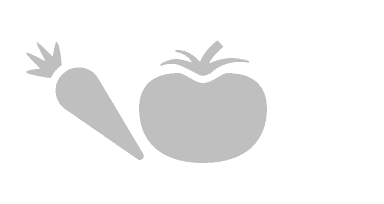


電動トラクター

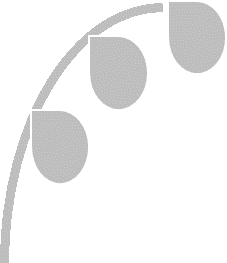
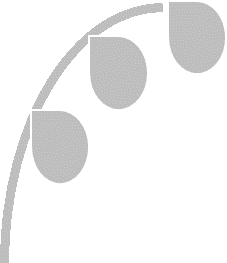


売電収益

ICTによる労働生産性向上



営農型太陽光発電



４　農林水産部門

農業・水産業

　・農林水産業への再エネ導入

　・スマート農業の導入促進

　・農地土壌への炭素貯留促進

林業

　・木質バイオマス発電所の誘致の検討

　・Jクレジット制度の導入

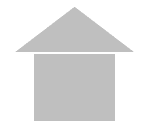
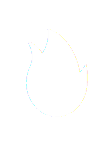
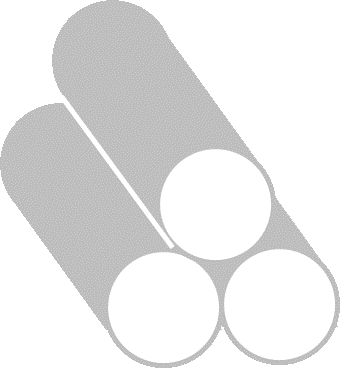
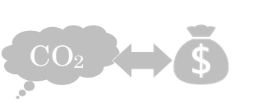
　・里地・里山資源の循環利用・環境保全

　・木材の利用促進と森林資源の活用

木質バイオマス発電

熱利用

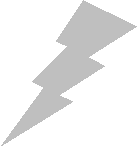
Jクレジット



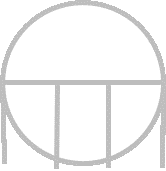
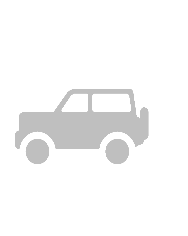
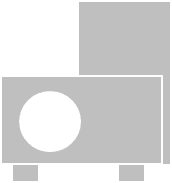
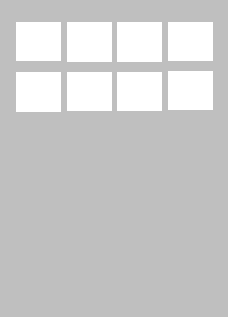
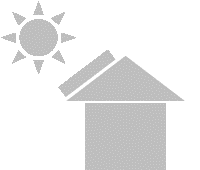
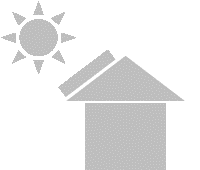
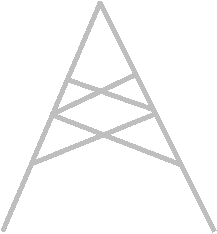
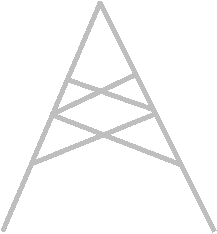
LCCM住宅

（ライフサイクル

カーボンマイナス）



売電



蓄電・充電設備

ガスコージェネ面的利用

スマートグリッド

５　行政部門

公共施設・公用車

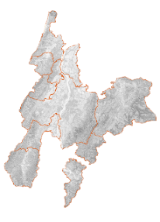
　・建築・省エネ性能の向上

　・省エネ設備/再エネ設備の導入拡大

　・EV車等の導入推進

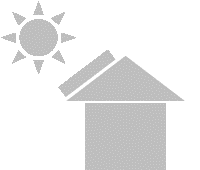
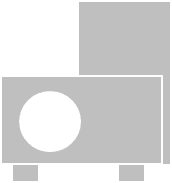
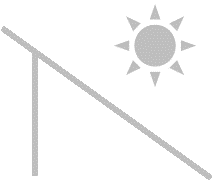
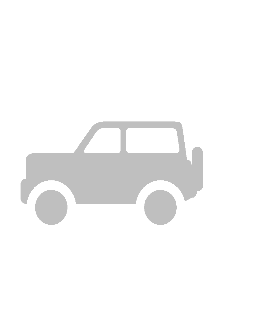
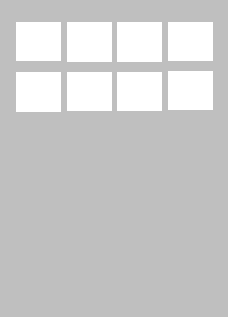
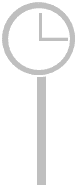
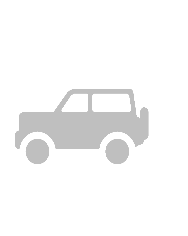
まちづくり

　・エリア単位の脱炭素化



EV充電設備の拡充

都市公園への再エネ導入



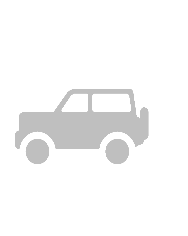
公共施設への再エネ導入

６　運輸・交通部門

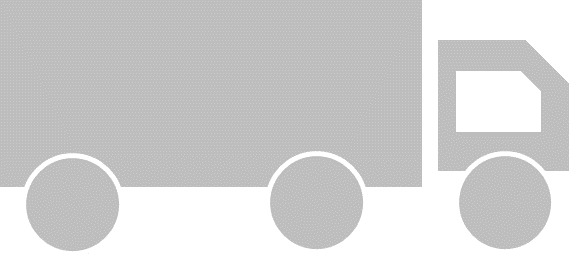
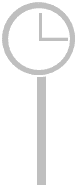
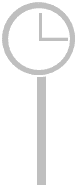
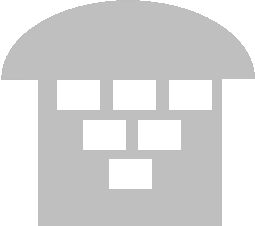
・車両のEV車化/FCV車化

・充電設備の整備

・カーボンゼロ・ドライブキャンペーンの導入



公共施設のEV導入



公共交通利用促進・車両の電化

３Rの推進

　・食品廃棄物ゼロの推進

・プラ製品/ペットボトルリサイクルの推進

　・エシカル消費の推進

未利用資源活用

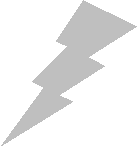
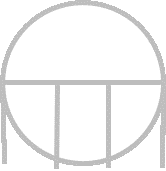
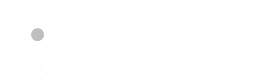
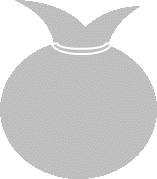
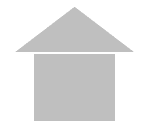
　・バイオエコノミーの推進

　・生ごみバイオガス発電事業の拡充

廃棄物処理

　・廃棄物処理によるエネルギーの有効活用

７　資源循環



下水消化ガスの都市ガス利用

小規模消化

バイオガス発電

売電

ペットボトルの水平リサイクル

プラ製品のリサイクル

太陽光パネルのリサイクル

