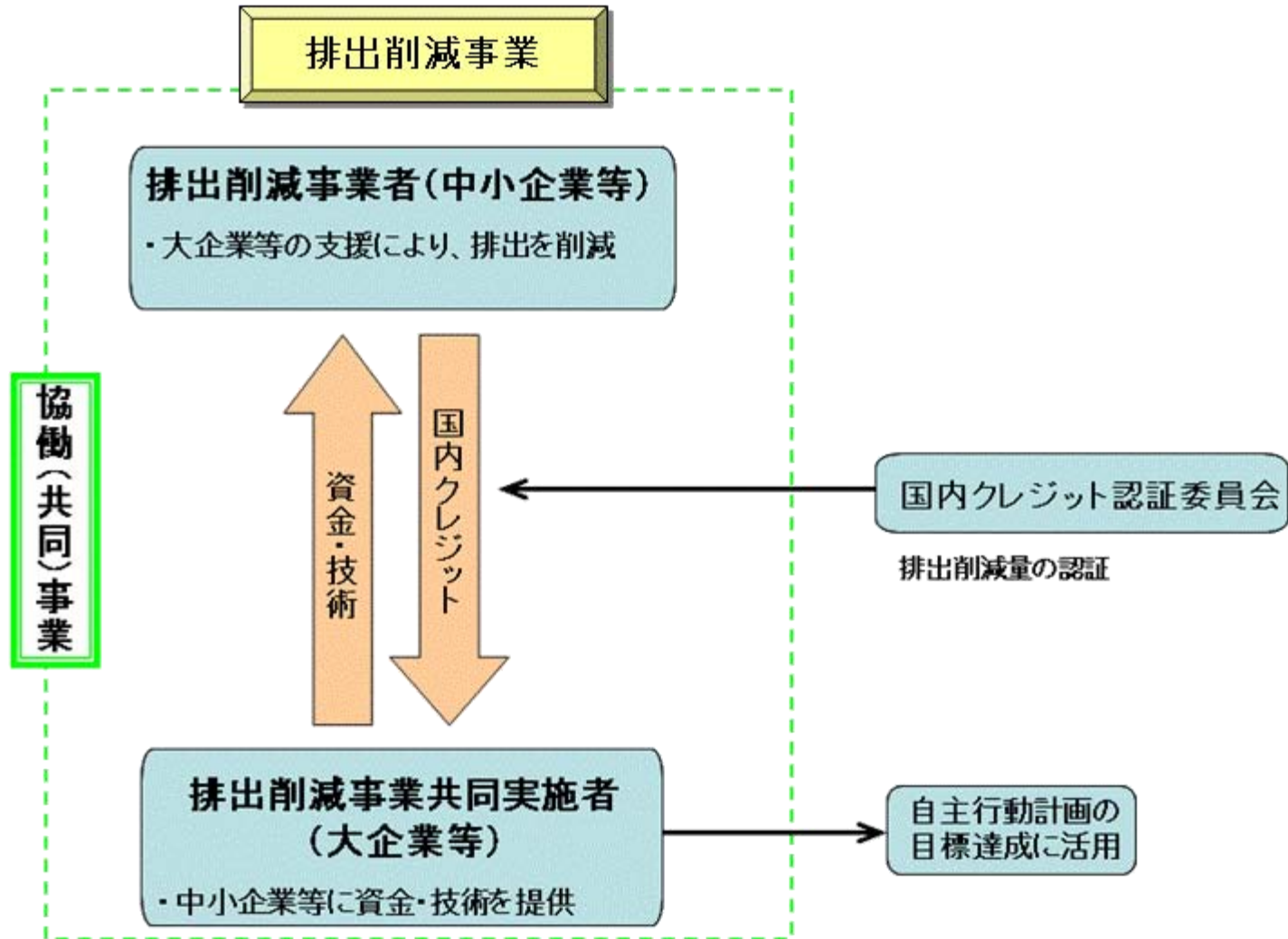


**国内クレジットアイデア事例集  
100選**

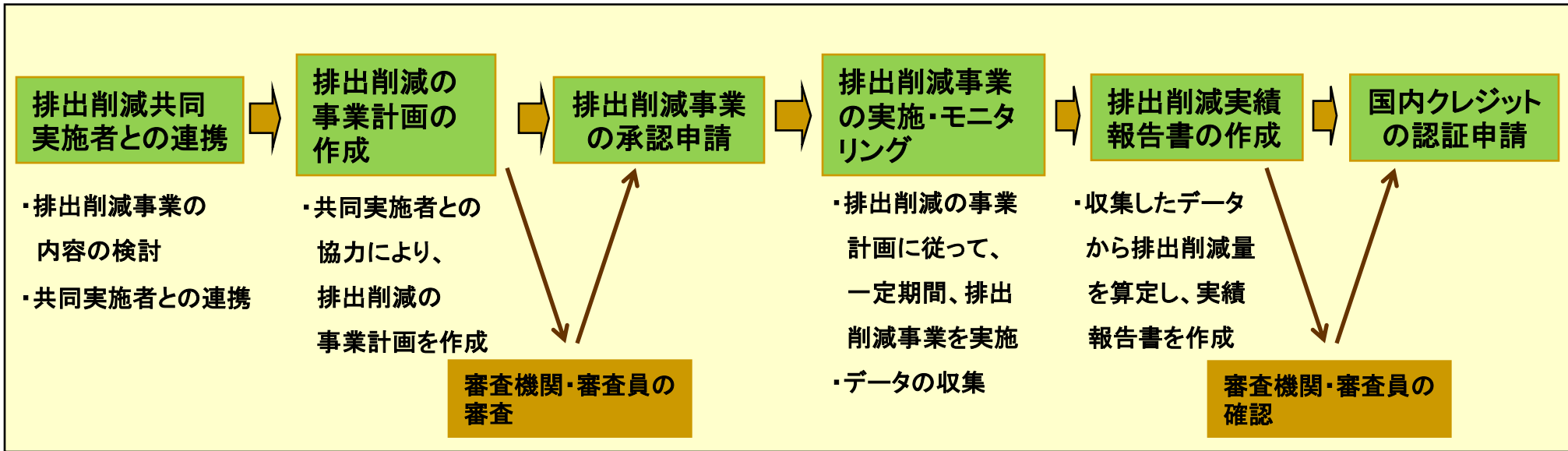
**平成20年10月21日**

# 国内クレジット制度の概要



中小企業のみならず、農林部門(森林バイオマス)、業務・民生部門等においても排出削減に貢献。  
例)化石燃料から木質バイオマスへの燃料転換(農林業)

# 排出削減事業の手続



# 予算による支援措置

## 「排出削減事業計画」策定の支援及び審査費用の一部支援(ソフト支援)

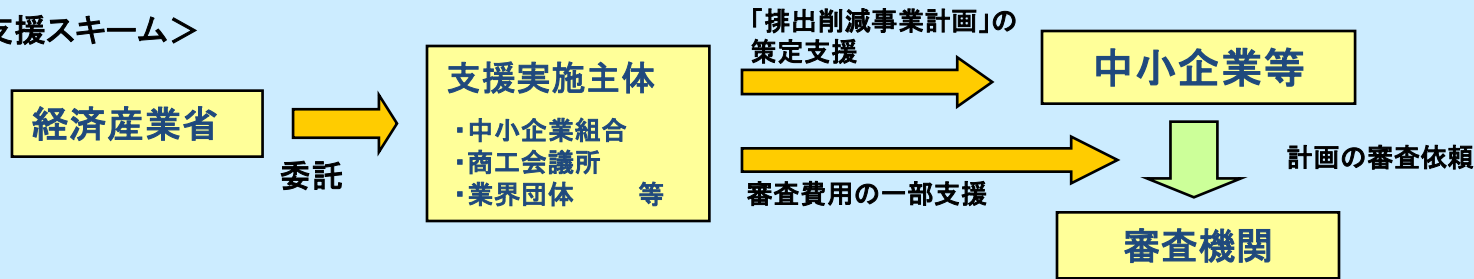
### ○「中小企業等の実施する排出削減対策支援事業」【21年度要求額:20億円の内数※(新規)】

※「京都議定書制度運営事業」(20億円)の一事業として実施。なお、20年度補正予算で約5億円分を計上。

#### <事業概要>

国内クレジット制度の活用が期待される中小企業等を対象に、①「排出削減事業計画」の策定支援及び②同計画の審査費用の一部支援のソフト支援を行う。本事業を通じて、1,500の中小企業を支援予定。

#### <支援スキーム>



## 排出削減設備導入に対する支援(ハード支援)

### ○「温室効果ガス排出削減支援事業」【21年度要求額:10億円(20年度予算額:6.7億円)】

先進的な排出削減設備を導入する中小企業を対象に、当該設備の導入に伴う排出削減にかかるデータ(排出量の算定方法、稼働状況等)の提供を条件に、設備導入に必要な費用の1/2を補助。

### ○「エネルギー使用合理化事業者支援事業」【21年度要求額:約400億円(20年度予算額:約300億円)】

\*20年度補正予算として60億円を計上。

省エネルギー効果が高く、費用対効果が優れていると認められるものに係る設備導入に必要な費用の1/3を補助。

### ○「新エネルギー等事業者支援対策事業」【21年度要求額:約400億円の内数(20年度予算額:約378億円の内数)】

民間事業者等が実施する新エネルギー等設備導入に必要な費用の1/3を補助。

## 国内クレジットアイデア事例集100選

	想定される適用場所	項 目	項数
産業部門	・工場における事例	<ul style="list-style-type: none"> <li>・熱源機器の更新(ボイラーの更新等)</li> <li>・エネルギーの転換(バイオマスの利用等)</li> <li>・高効率エネルギー消費機器の導入(空調、照明等)</li> <li>・運用改善(廃熱利用、機器制御等)</li> </ul>	5～ 32
農林水産部門	・農業施設における事例	<ul style="list-style-type: none"> <li>・木質バイオマスの活用(ペレット等)</li> <li>・エネルギー転換(木質バイオマスを除く)</li> <li>・高効率エネルギー消費機器の導入(農業機械)</li> </ul>	33～ 42
運輸部門	・自家用輸送等における事例	<ul style="list-style-type: none"> <li>・車両の改善(電気自動車等)</li> <li>・高効率エネルギー消費機器の導入(低燃費タイヤ)</li> <li>・運用改善(運行支援ソリューション等)</li> </ul>	43～ 51
業務部門	<ul style="list-style-type: none"> <li>・オフィスビル等における事例</li> <li>・商店街等における事例</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・高効率エネルギー消費機器の導入(熱源機器、空調、照明、IT機器等)</li> <li>・エネルギー転換(太陽熱等)</li> <li>・運用改善その他(エネルギー管理システムの導入等)</li> </ul>	52～ 103
家庭部門	・家庭における事例	<ul style="list-style-type: none"> <li>・高効率エネルギー消費機器の導入(省エネ製品)</li> <li>・エネルギー転換(燃料電池等)</li> </ul>	104～ 111
公共部門	・公共施設における事例	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ごみ焼却場の排出削減(補助燃料の削減等)</li> <li>・下水処理場の排出削減(バイオガス発電等)</li> </ul>	112～ 117

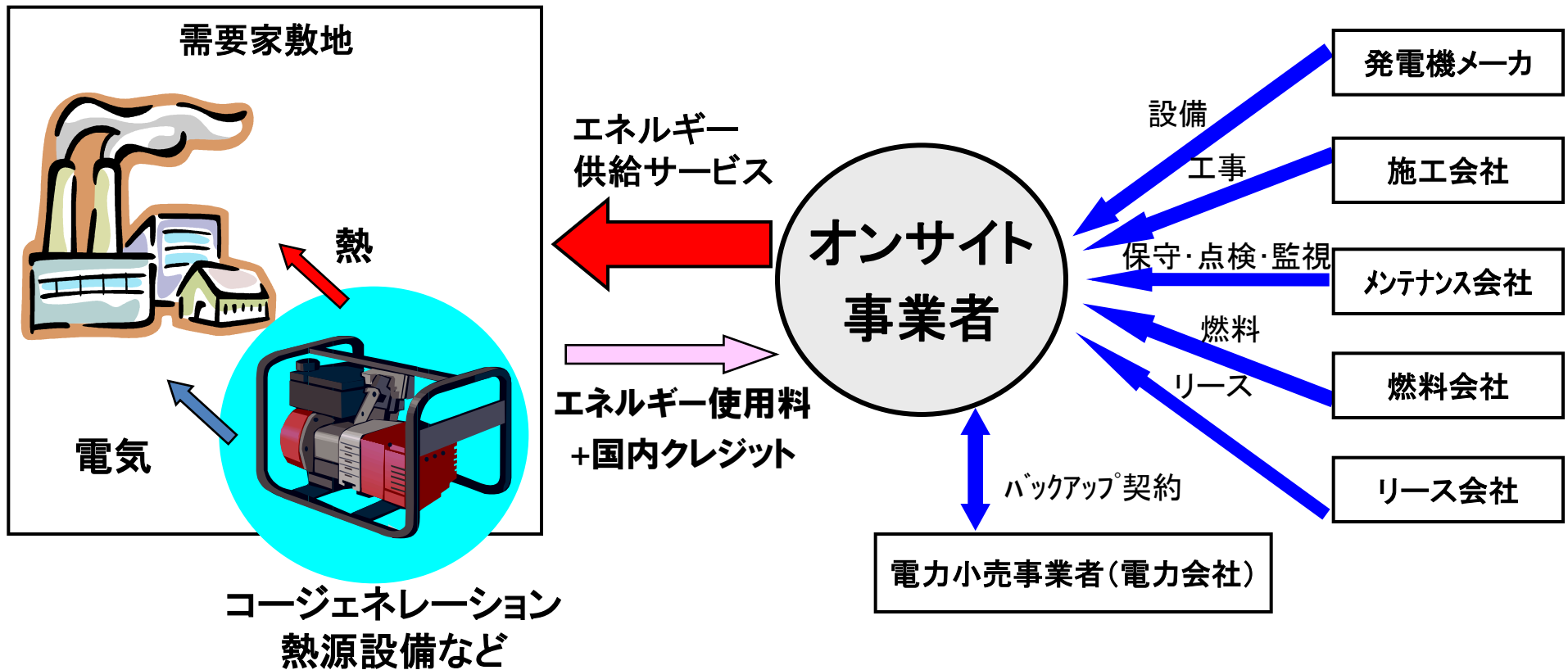
\* 本資料はアイデア集であり、現実の国内クレジット制度において実際に適用可能な技術やその排出削減量の具体的な算定方法は実際の排出削減方法論に従います。

# 産業部門

# 工場における事例

# 工場におけるオンサイトエネルギー供給

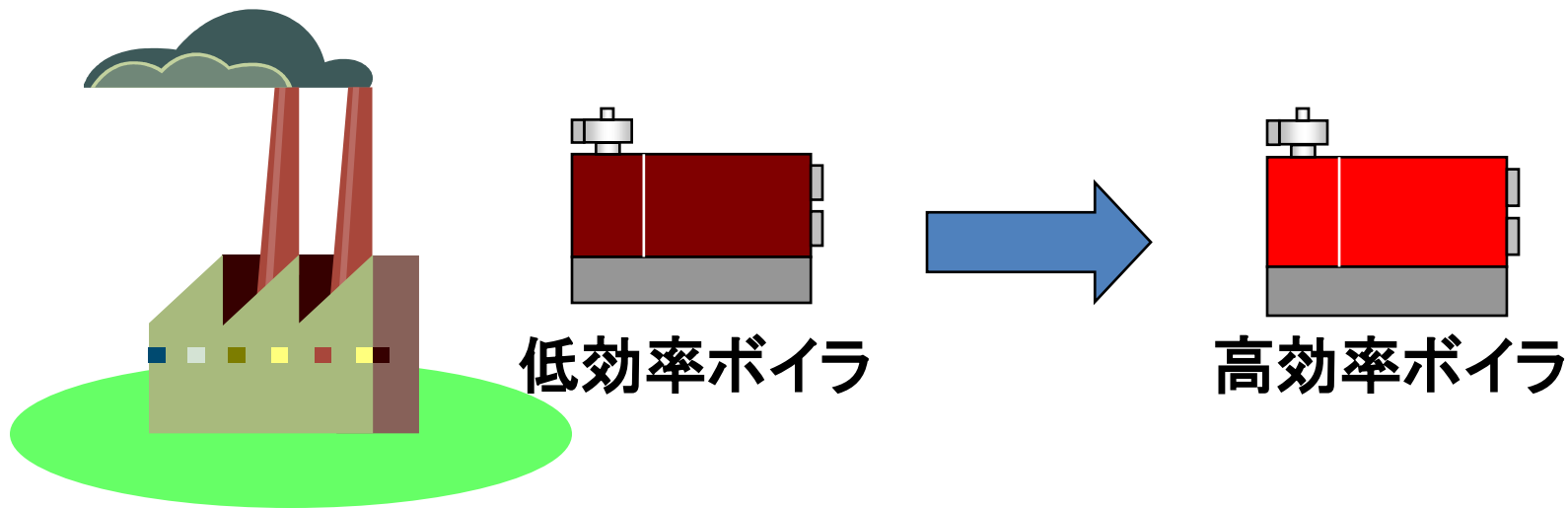
- オンサイト事業者が顧客工場敷地内にコージェネレーション、ボイラーなどの熱源設備等を設置し、エネルギー供給サービスを提供。顧客には設備投資負担、メンテナンスなどの負担がかからない。
- 新規に設置されるコージェネ、ボイラーは高効率のものを採用し、温室効果ガスの排出削減量を国内クレジットとして獲得。





# 工場におけるボイラーの更新

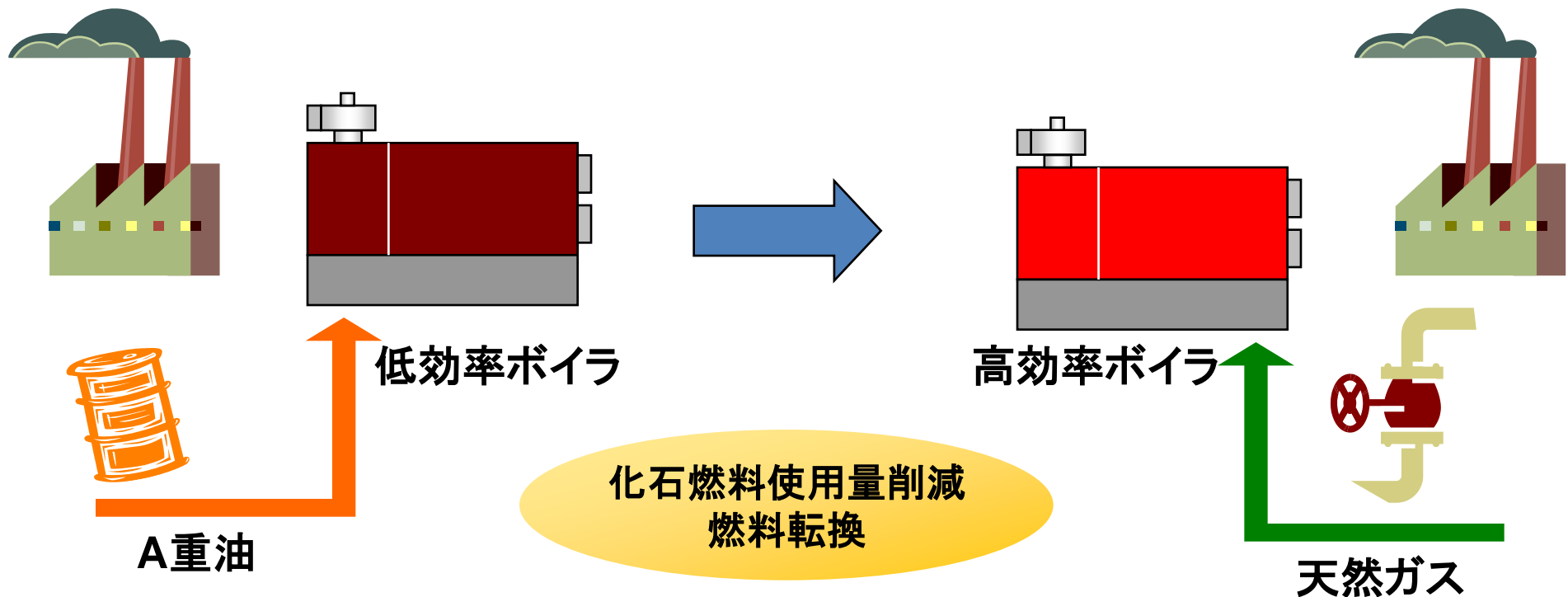
○既存の蒸気ボイラーを高効率のボイラーに更新し、効率向上により燃料使用量を削減



排出削減量 = 更新前ボイラーの燃料使用に伴う温室効果ガス排出量  
－ 更新後ボイラーの燃料使用に伴う温室効果ガス排出量

# 工場における燃料転換・ボイラーの更新

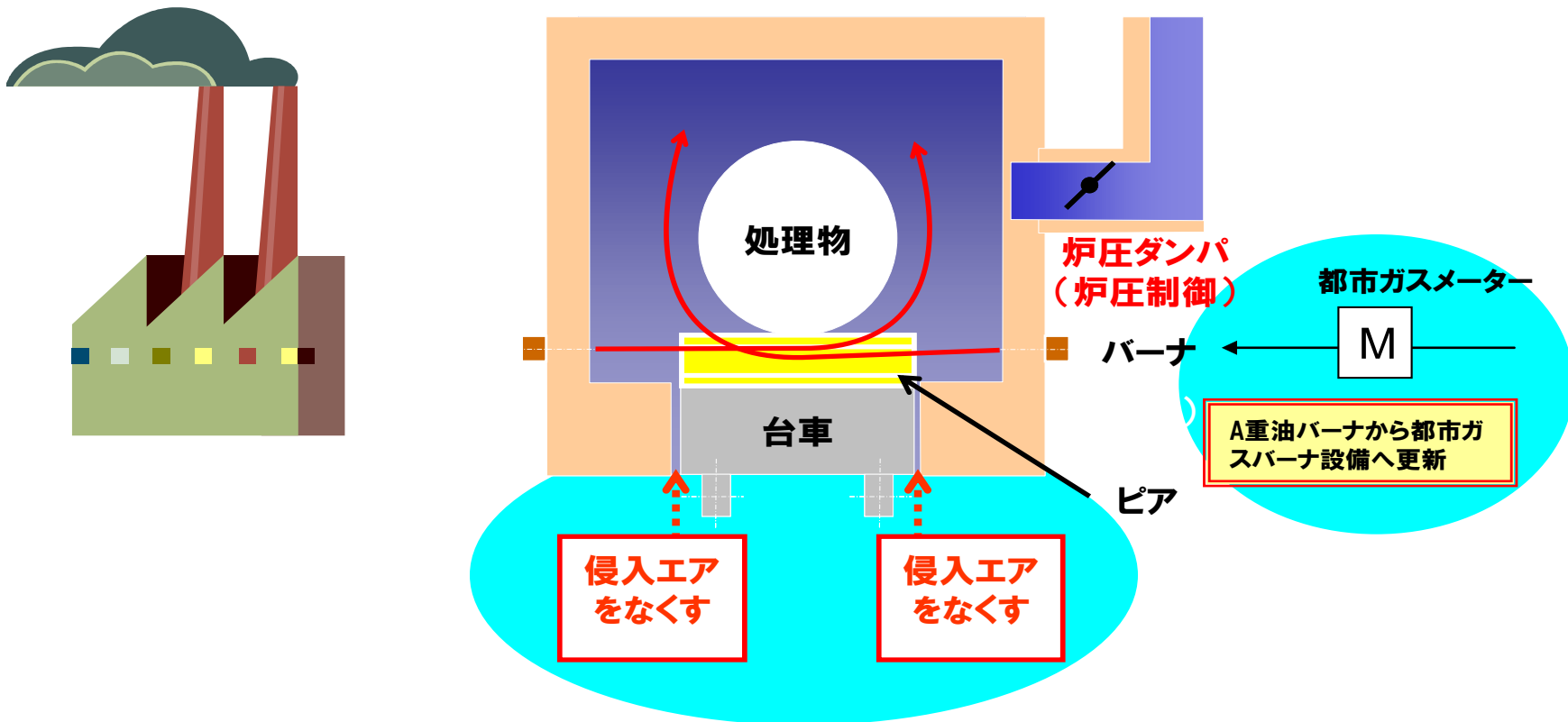
- 既存の蒸気ボイラーを高効率のボイラーに更新し、効率向上により燃料消費量を削減。
- 使用燃料をA重油から天然ガスに燃料転換し、温室効果ガス排出量を削減。



排出削減量 = 更新前ボイラー・更新前燃料による温室効果ガス排出量  
- 更新後ボイラー・更新後燃料による温室効果ガス排出量

# 工場における工業炉の燃料転換・設備の効率化

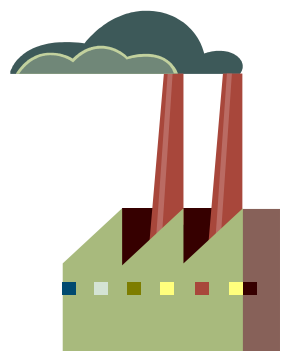
- 工業炉内の炉圧を調整し、進入エアを削減することで燃料消費量を削減。
- 使用燃料をA重油から天然ガスに燃料転換し、温室効果ガス排出量を削減。



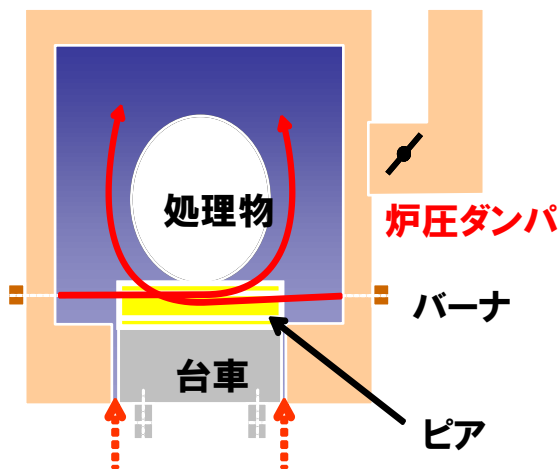
排出削減量 = 燃料転換前工業炉による温室効果ガス排出量  
- 燃料転換後工業炉による温室効果ガス排出量

# 工場におけるリジェネバーナシステムの導入

- 工業炉において高い効率の排熱回収が行えるリジェネバーナシステムを導入。
- リジェネバーナの採用により、従来の工業炉で使用されていた燃料を大幅削減。

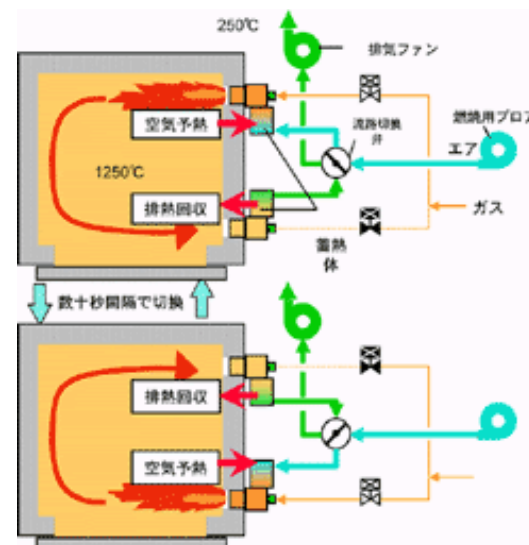


従来型工業炉



燃料消費量削減

リジェネバーナー一体型工業炉



出所：大阪ガスホームページ

<http://www.osakagas.co.jp/rd/use/066.html>

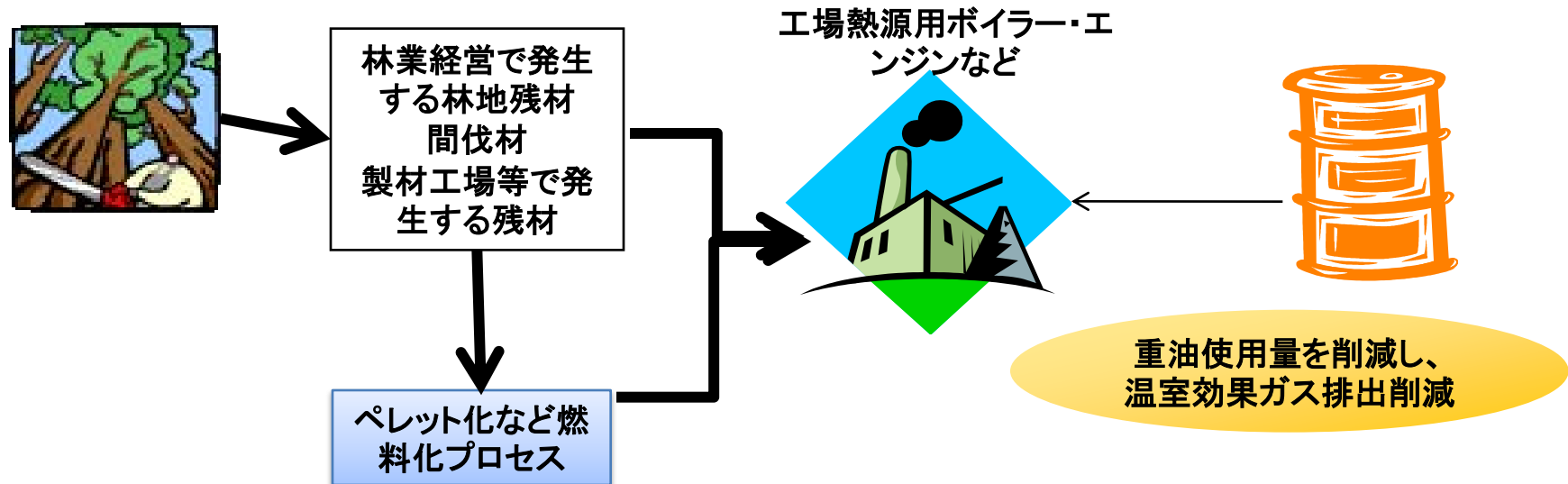
排出削減量＝

従来工業炉での燃料使用に伴う温室効果ガス排出量－

リジェネバーナーを導入した場合の燃料使用に伴う温室効果ガス排出量

# 工場におけるバイオマスボイラーの導入

- 間伐材、製材工場残材など植物由来素材は、燃焼消費した場合も、カーボンニュートラル(二酸化炭素排出が無い)となる。
- バイオマスを利用し、重油・ガスなど石油系燃料を削減した分について国内クレジットが発生。



※バイオマス燃料の輸送時に、輸送用車両などがガソリン、軽油などの石油系燃料を使用する場合には、「リーケージ排出量」として、その使用量についてのモニタリングが必要。

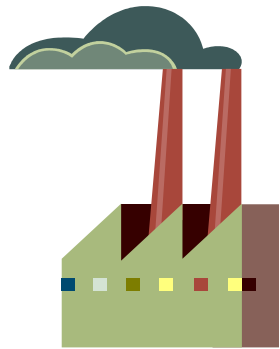
排出削減量＝

石油系燃料を使用した場合の温室効果ガス排出量

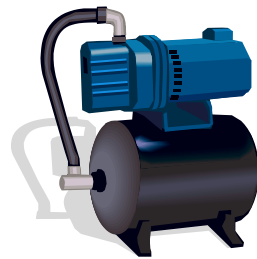
－(バイオマス燃料を併用した場合の重油使用に伴う温室効果ガス排出量＋リーケージ排出量)

# 工場における冷温水ポンプのインバータ化

○工場で使用される冷温水ポンプにインバータを設け、搬送動力を削減することでエネルギー使用量を減らし、温室効果ガス排出量を削減。



冷温水ポンプ



インバータ制御

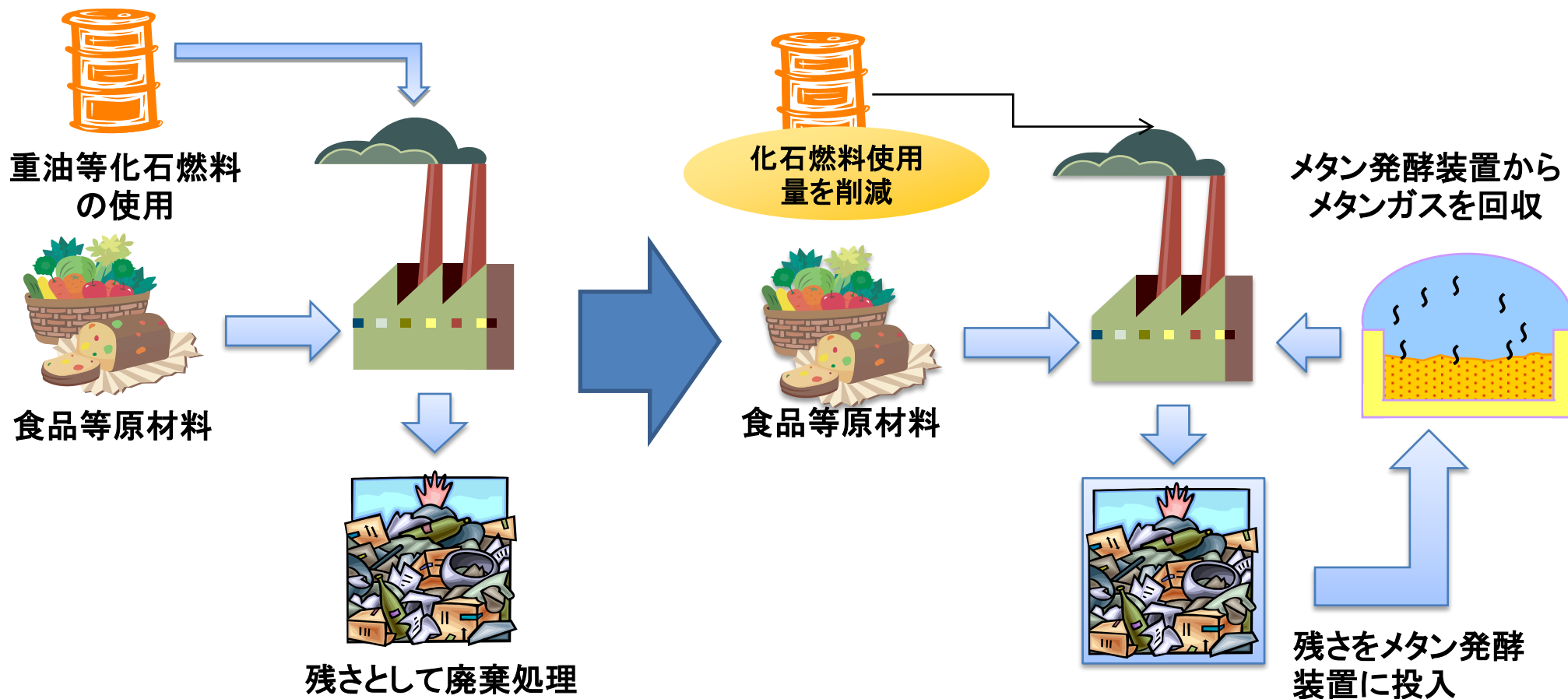
エネルギー使用量削減

冷温水ポンプを負荷流量に応じてインバータ制御し、搬送動力を減らすことでエネルギー使用量を削減する。

排出削減量 = 更新前設備のエネルギー使用に伴う温室効果ガス排出量  
- (更新前設備の効率 - 更新後設備の効率) × 活動量

# 食品工場における食品廃棄物等から発生するメタンガスの活用

○食品製造の過程で生じる残さ、廃棄物を処理してメタンガスを回収。回収したメタンガスをエンジン用燃料などに利用することで、化石燃料使用量を削減。

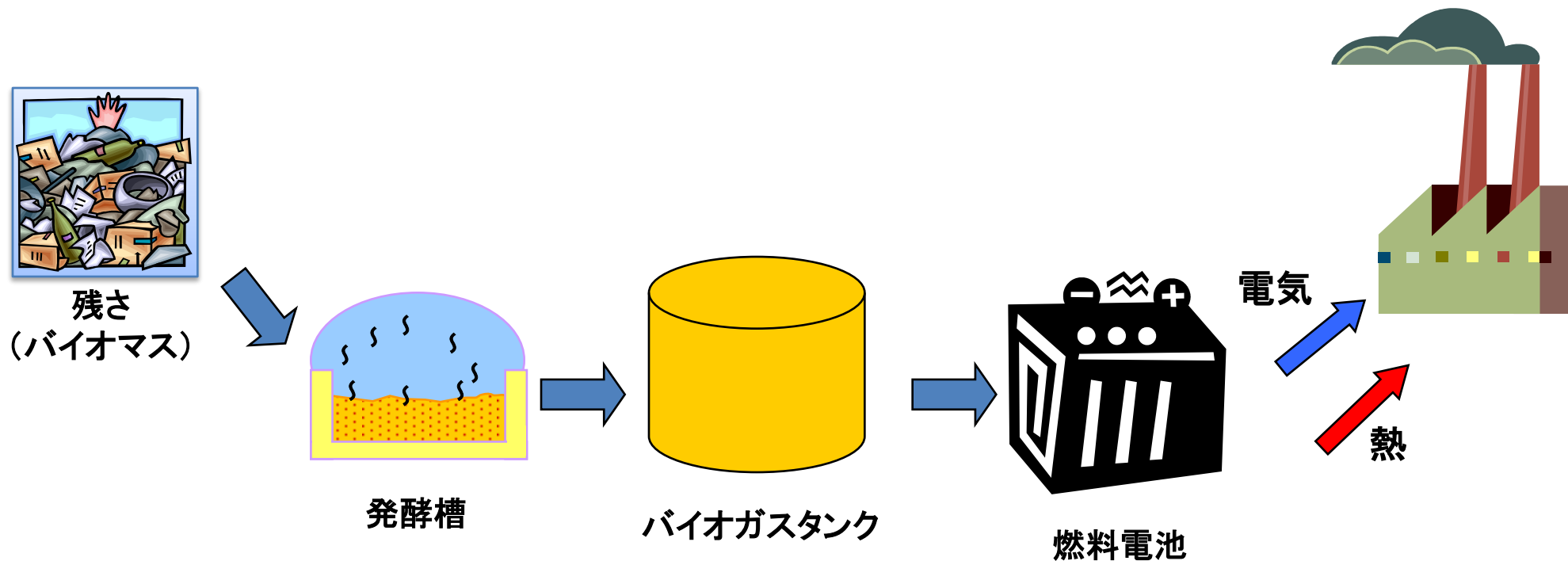


排出削減量

= 従来設備での温室効果ガス排出量 - バイオガス導入後の温室効果ガス排出量

# 食品工場における食品廃棄物等からのメタンガスを利用した燃料電池導入

- 工場内で発生するバイオマスを発酵させ、メタンガスを抽出。
- 同メタンガスを燃料電池の燃料とし、燃料電池で生成した電力や熱を工場内で利用。



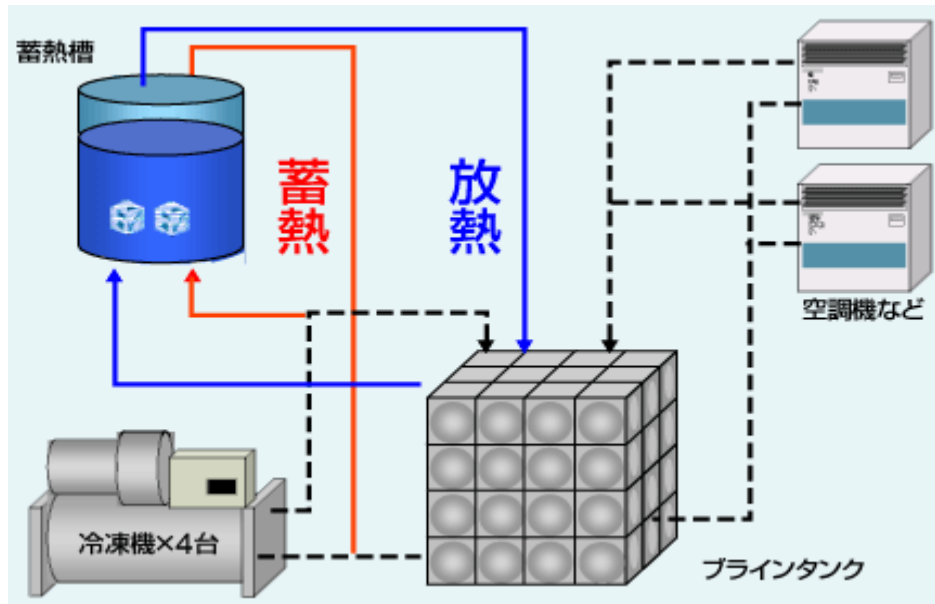
排出削減量

= 従来設備での温室効果ガス排出量 - バイオガス導入後の温室効果ガス排出量



# 食品工場等における蓄熱・放熱システムの導入

○ 固体式、液体式など様々な形で蓄熱性素材を利用し、潜熱及び顕熱の有効利用を図る。



加熱・冷却負荷の大きな食品工場などで、蓄熱システムの利用により、蓄熱材を溶かす量を加減することで、急激な負荷の変動に対応でき、ラインを安定して、一定温度に維持することが出来る。また、蓄熱層への冷却を夜間電力時間帯に実施することにより、コストの削減が図られる。

図表出所: 日経BP

[http://premium.nikkeibp.co.jp/em/hp/case\\_biz/04/02.shtml](http://premium.nikkeibp.co.jp/em/hp/case_biz/04/02.shtml)

雪印 なかしべつ工場 導入事例

排出削減量 = 蓄熱材を利用せずに空調等熱利用を行った場合の温室効果ガス排出量  
－ 蓄熱材を利用した場合の温室効果ガス排出量