

## 資源循環型社会の実現を目指した 生ごみ資源化事業所

**シリウス**



▲スラリータンク



▲移送コンベアと分別機



▲受け入れホッパーに投入された生ごみ

②移送コンベア

③分別機

④スラリー・タンク  
「スラリー・タンク」では、ドロドロとなつたペーストと水を混合し、さらによく破碎してスラリー状（生ごみと水が混じった状態）にします。生ごみと水の混合割合は1対1です。

⑤バイオリアクター（メタン発酵槽）

⑥エネルギー

⑦ガスホールダ

内部にはメタン菌を発酵させる特殊な炭素繊維が入っていて、スラリーを55℃の温度で保ち、約10日間かけて分解し、メタンガスと炭酸ガスからなる「バイオガス」を発生させます。3トンの生ごみから最大480立方メートルのバイオガスができます。このバイオガスは、一般家庭のお風呂に例えると、およそ150軒分のお湯を沸かせるエネルギーです。バイオガス中に含まれる硫黄分を取



### ★小学生が愛称の名付け親です★

シ=しろいし  
リ=リサイクル  
ウ=いちごがうまい  
ス=すてきな施設



学校農園で農産物を栽培した小学生から愛称を募集し、白石第二小の4年生（現5年）の考えた「シリウス」に決定しました。



▲ガスホールダ



▲バイオリアクタと脱硫塔（前手）

バイオガスは、白い半円球の形をしたガスホールダにためられます。

⑧マイクロガスター・ビン発電機



▲マイクロガスター・ビン発電機

3トンの生ごみは最終的に60kgにまで縮小します。処理後の最終的な残り灰は、生ごみの量の2%程度、3トンの生ごみから約60kgしか残りません。

排水処理で残った固形分をさらに脱水します。処理後の最終的な残り灰は、生ごみの量の2%程度、3トンの生ごみから約60kgしか残りません。

⑨排熱ボイラー

メタン発酵後の発酵液は、下水道放流基準に合わせた水質まで処理して公共下水道に放流します。

⑩脱水処理

3トンの生ごみは最終的に60kgにまで縮小します。処理後の最終的な残り灰は、生ごみの量の2%程度、3トンの生ごみから約60kgしか残りません。

⑪脱水機室

微生物によって分解させて脱臭装置で微生物によって分解させて脱臭装置で

【生ごみ量の約3分の1です】  
「シリウス」は、市全体の生ごみ推定排出量約10トンの3分の1に相当する、1日あたり3トンの生ごみを処理する能力があります。  
①受け入れホッパー  
生ごみを、「受け入れホッパー」に投入します。ホッパーには、2日分の生ごみをためることができます。

**生ごみが  
熱と電気に変わるまで**

生ごみをバイオガス化してマイクロガスター・ビンで発電する施設は、全国の自治体で初めてです！

【処理能力は市で排出する生ごみ量の約3分の1です】  
「シリウス」は、市全体の生ごみ推定排出量約10トンの3分の1に相当する、1日あたり3トンの生ごみを処理する能力があります。  
①受け入れホッパー  
生ごみを、「受け入れホッパー」に投入します。ホッパーには、2日分の生ごみをためることができます。

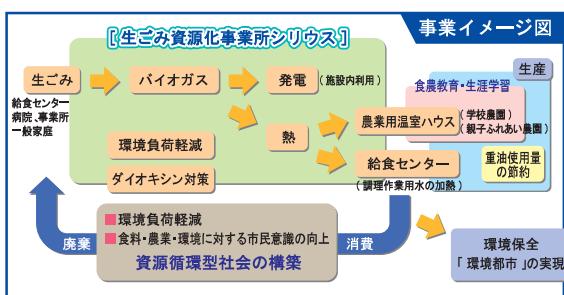
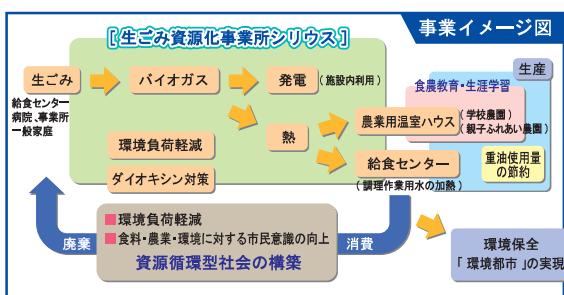
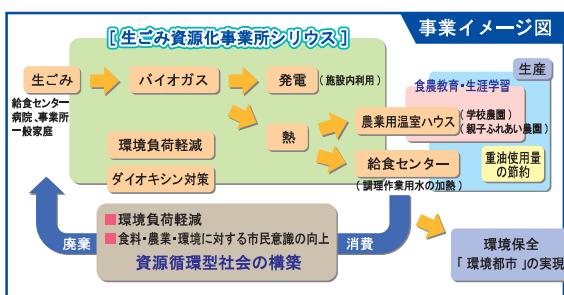
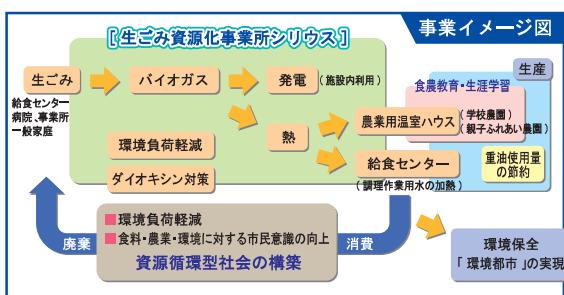
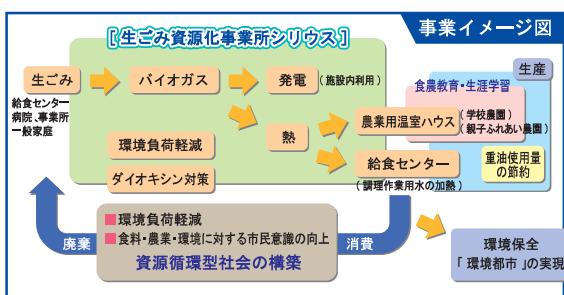
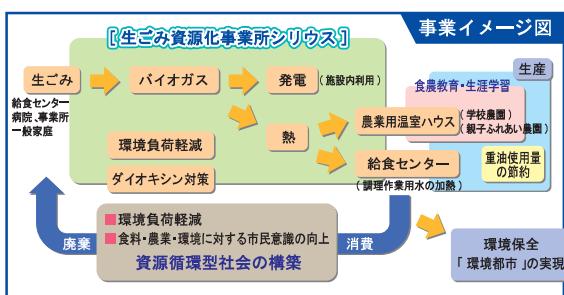
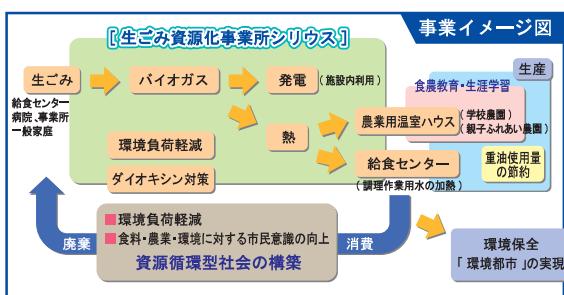
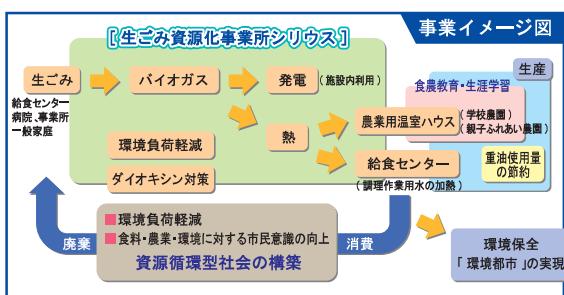
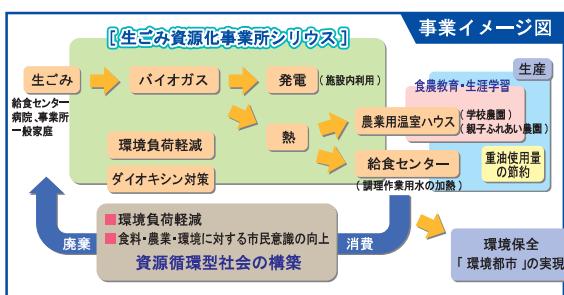
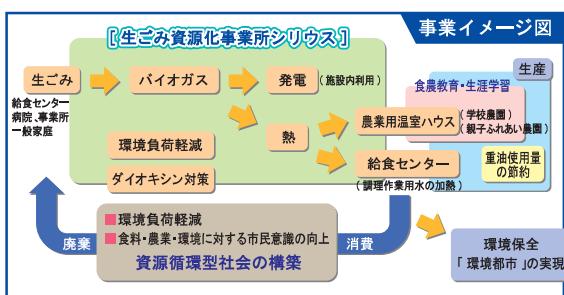
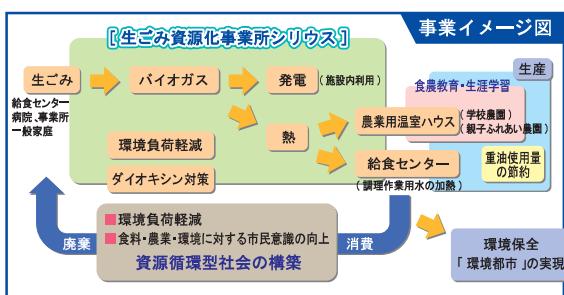
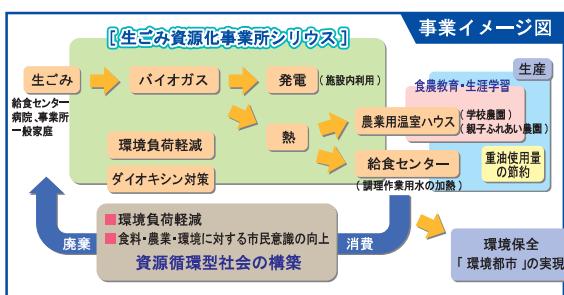
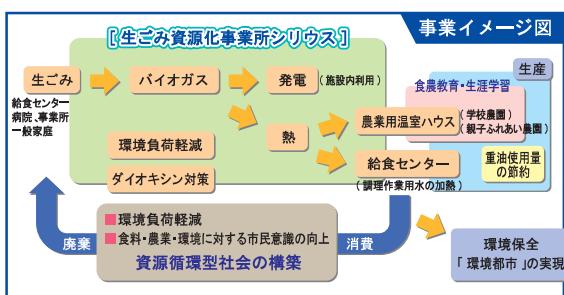
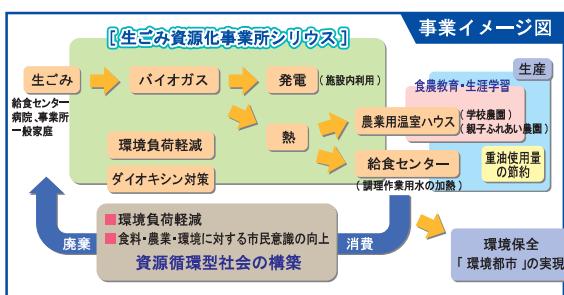
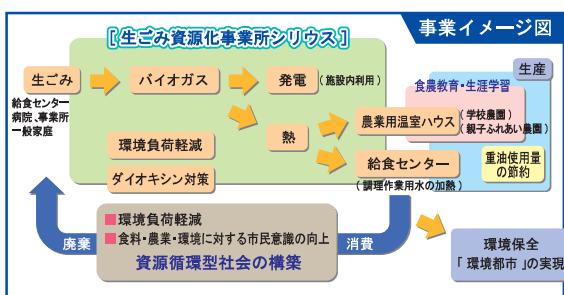
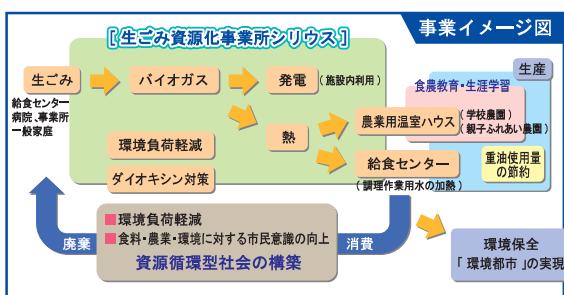
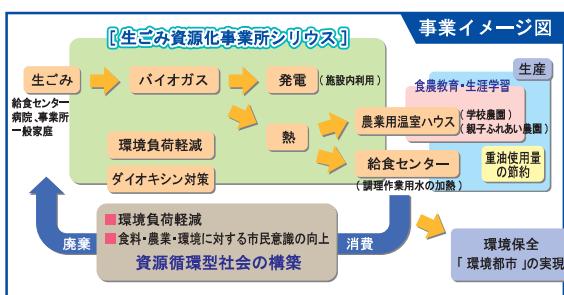
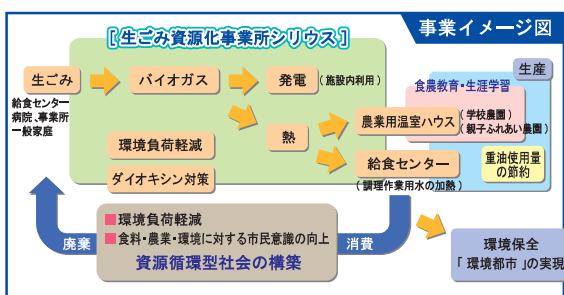
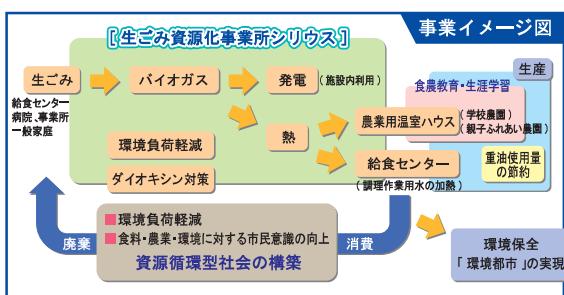
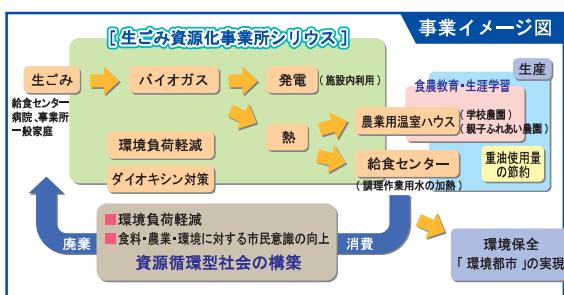
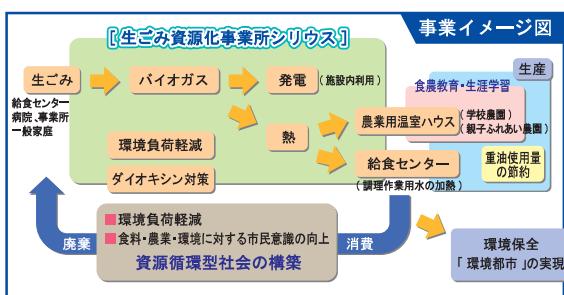
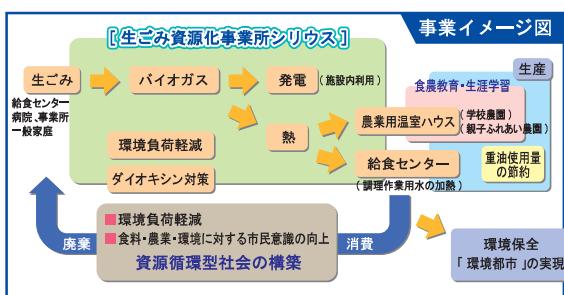
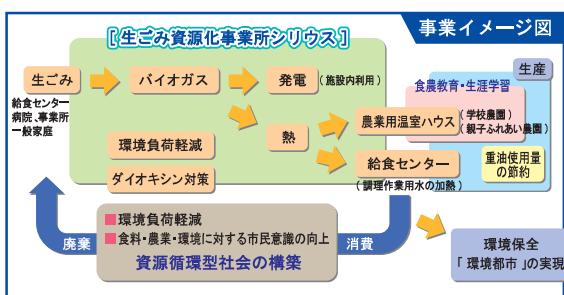
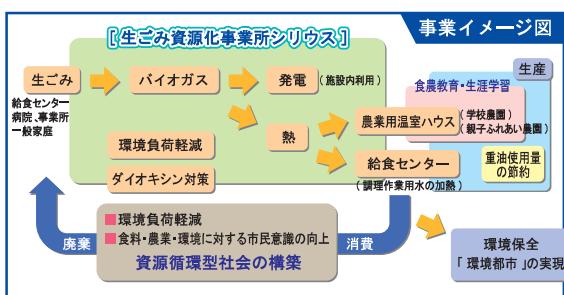
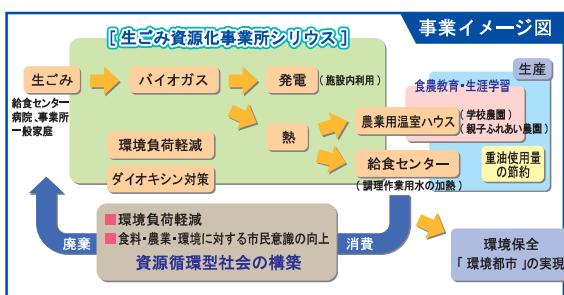
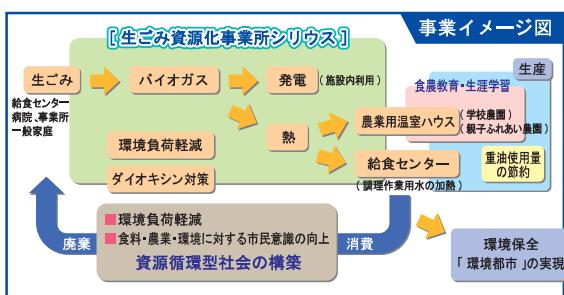
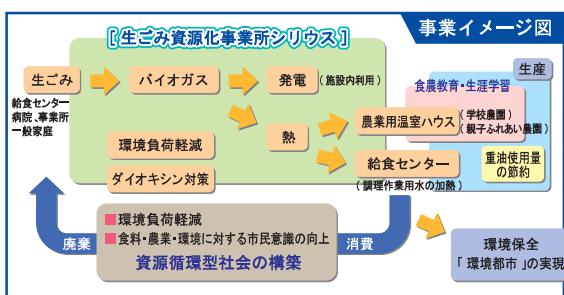
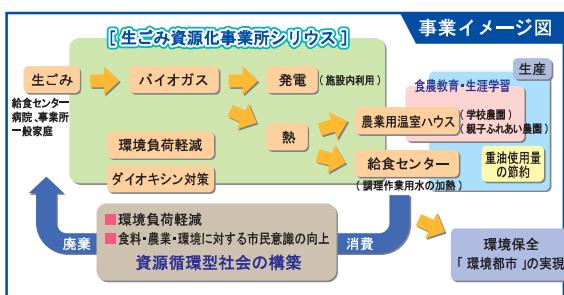
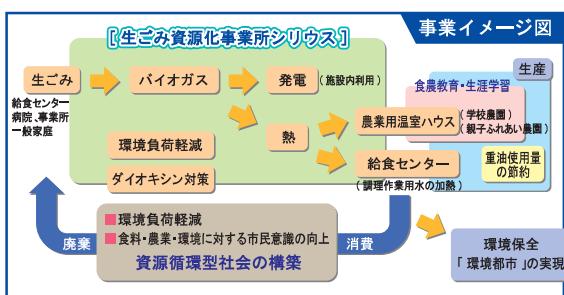
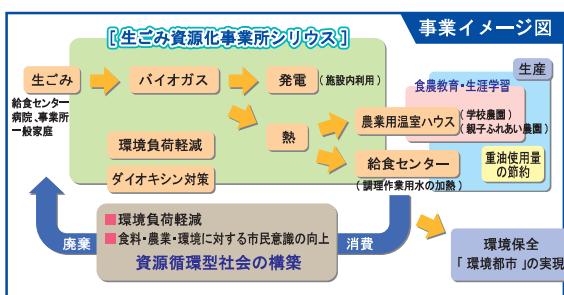
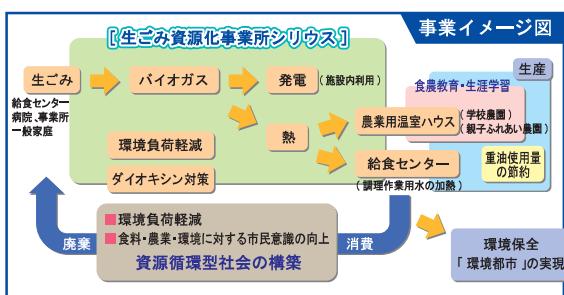
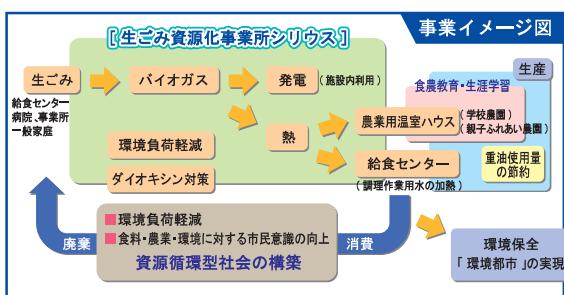
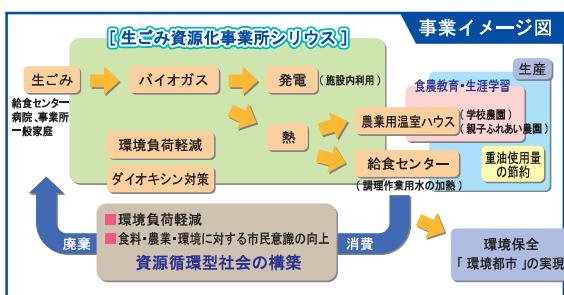
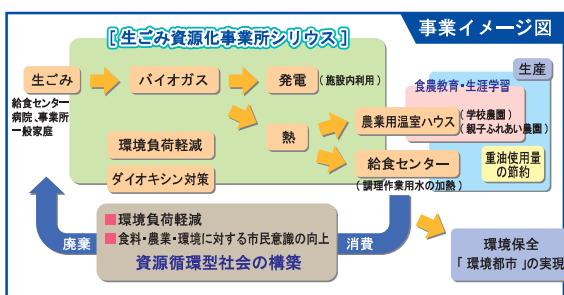
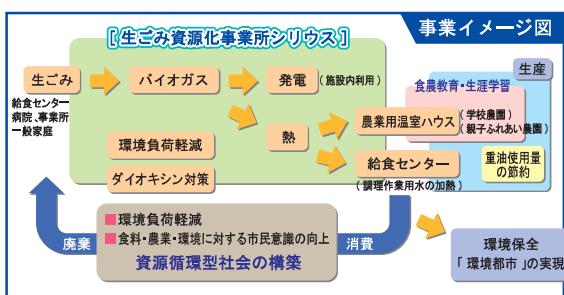
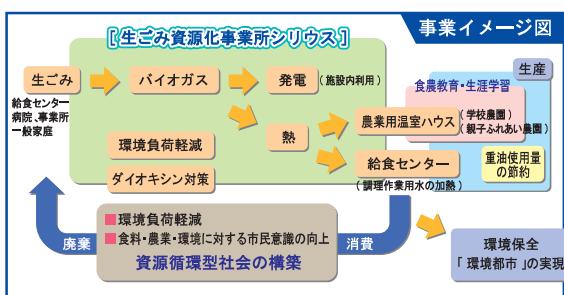
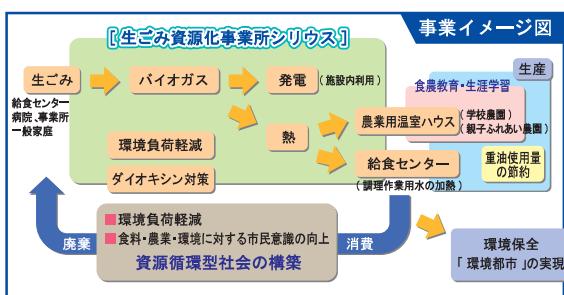
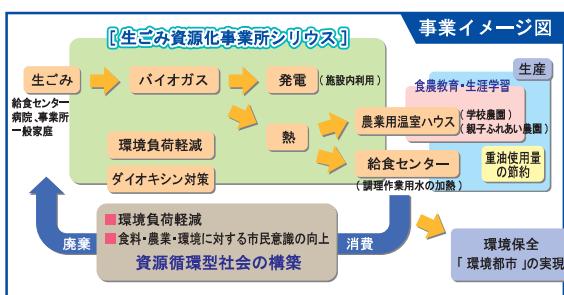
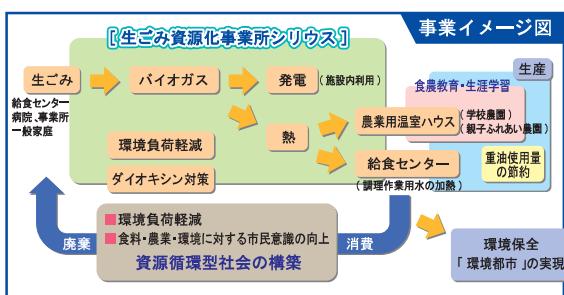
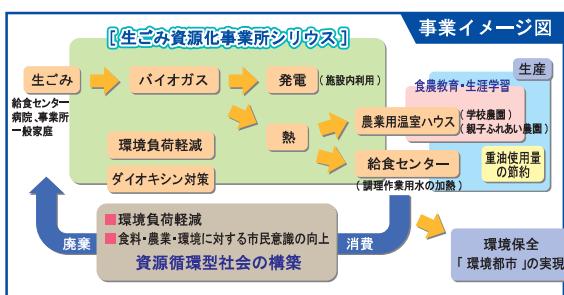
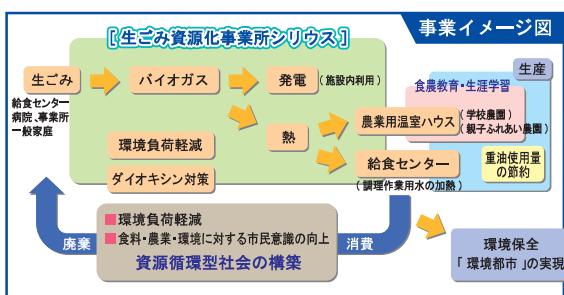
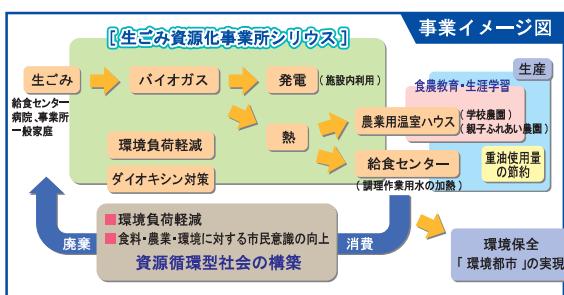
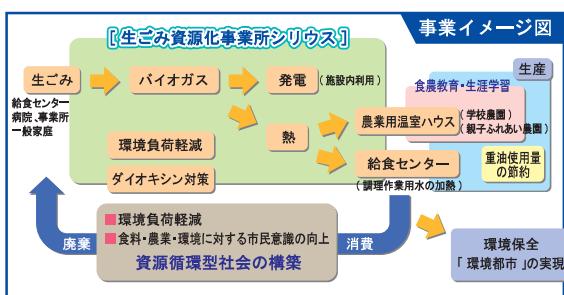
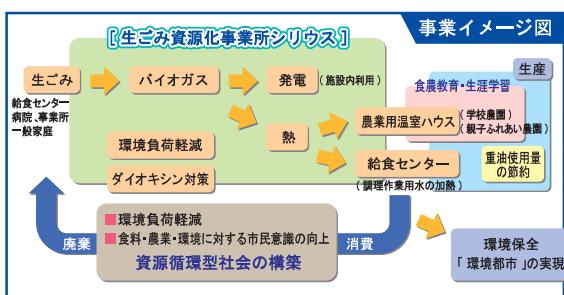
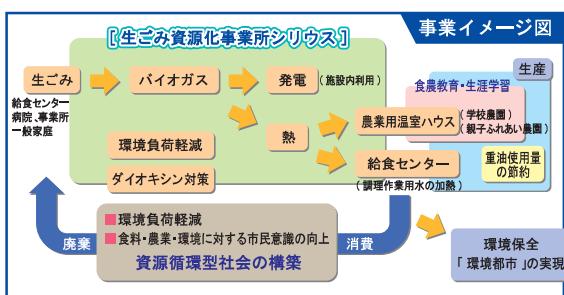
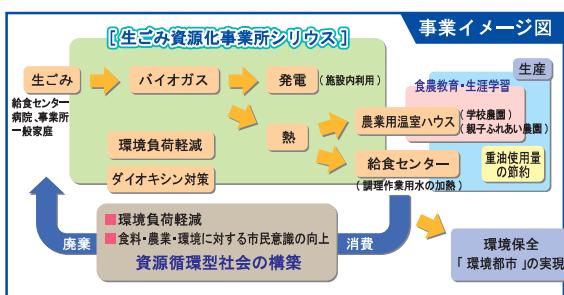
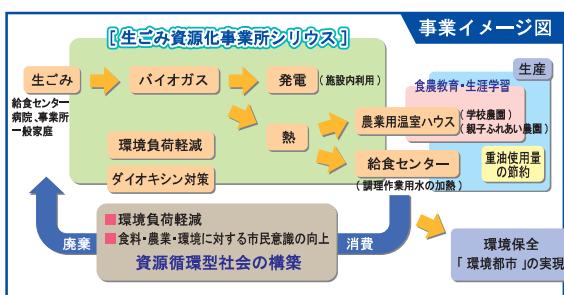
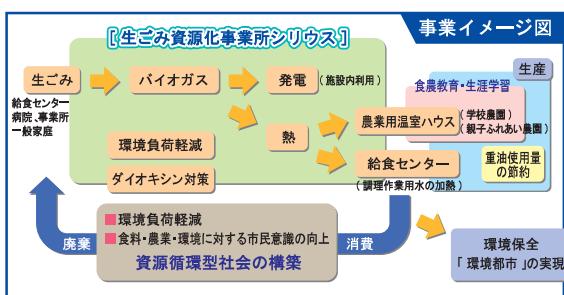
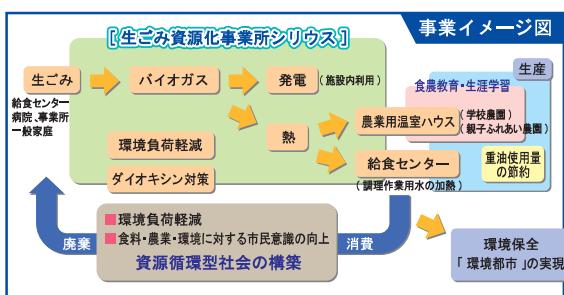
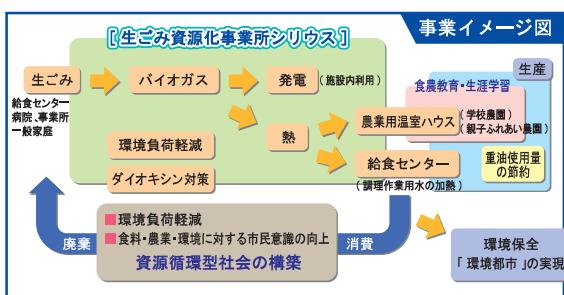
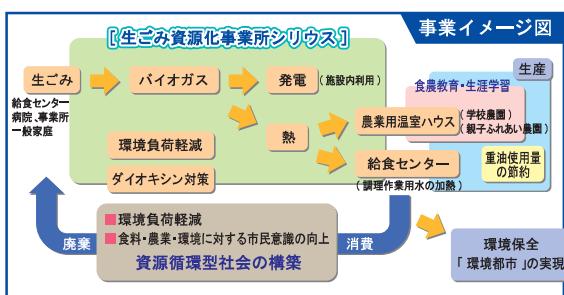
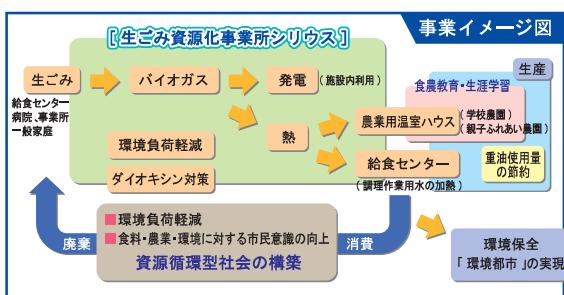
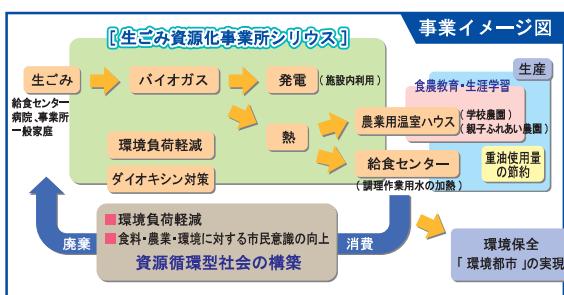
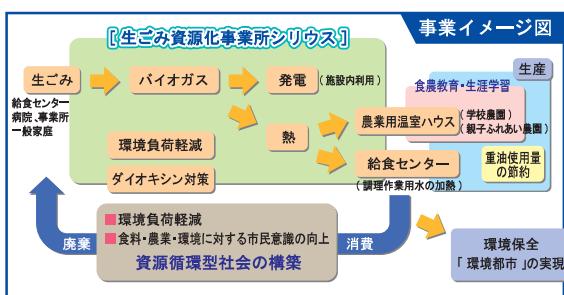
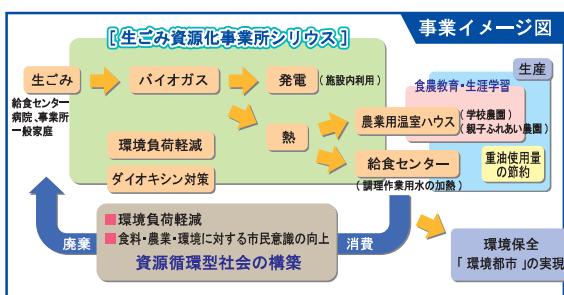
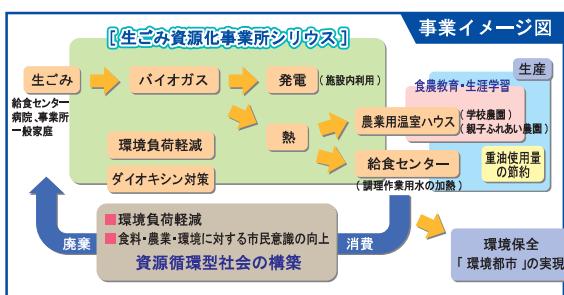
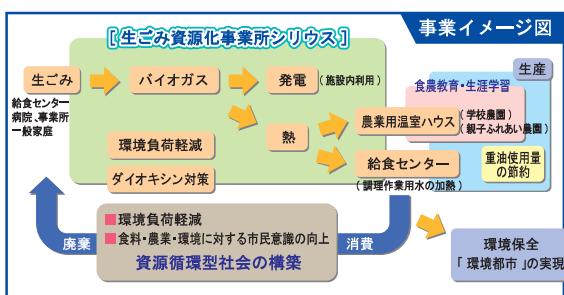
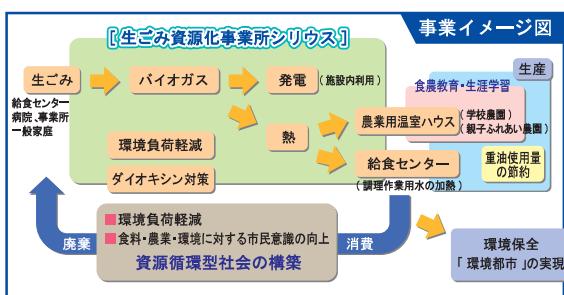
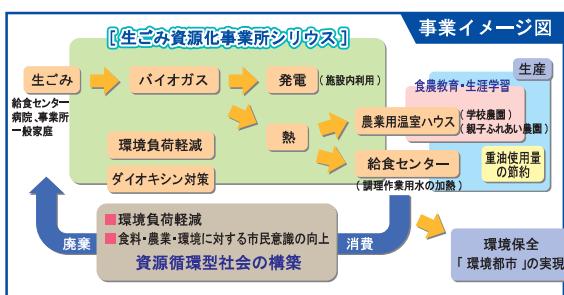
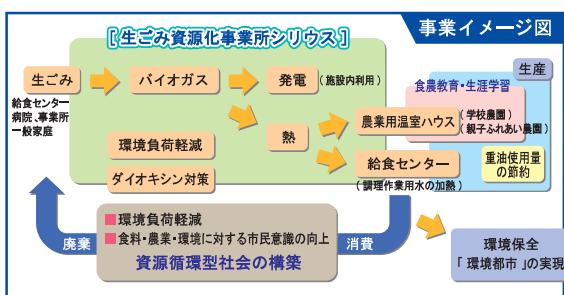
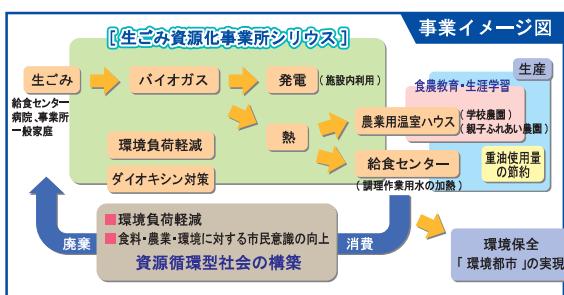
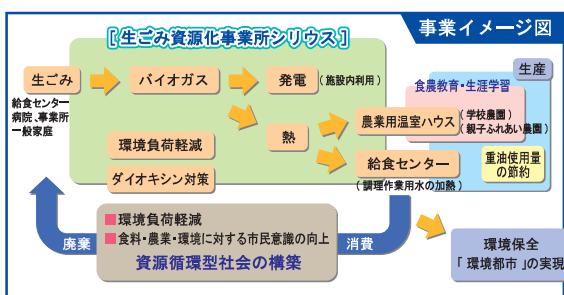
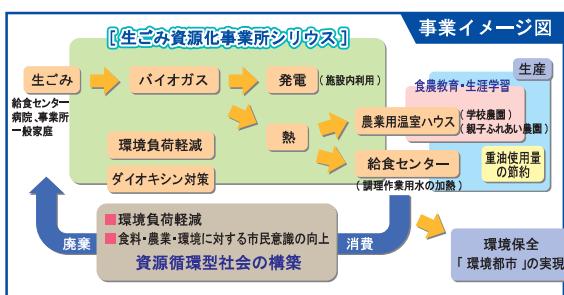
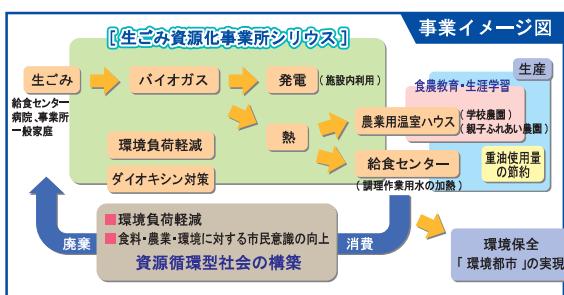
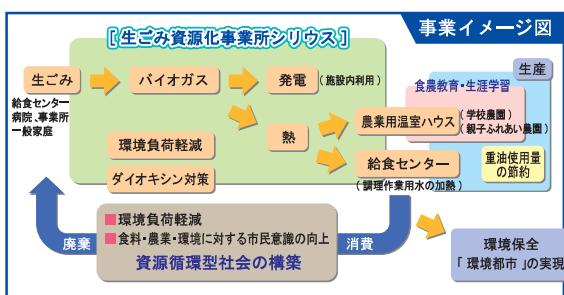
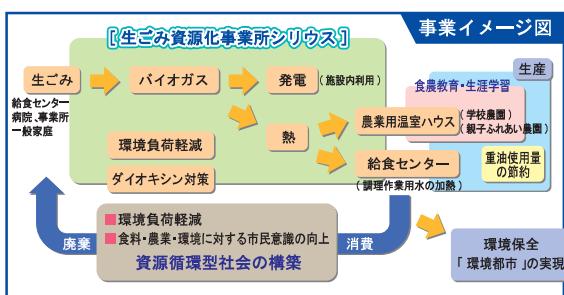
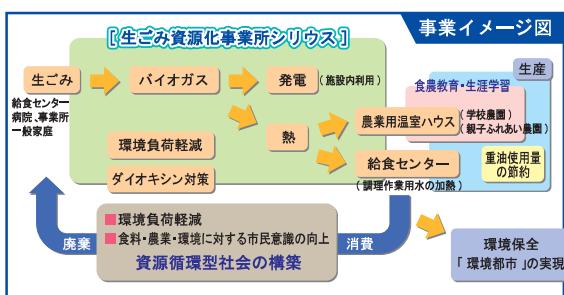
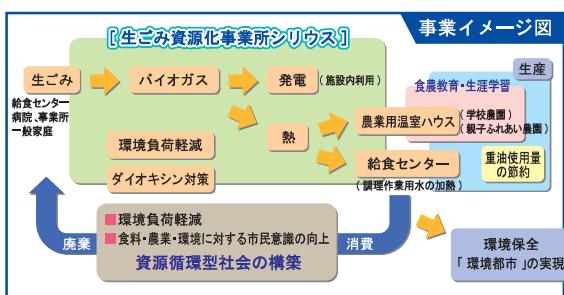
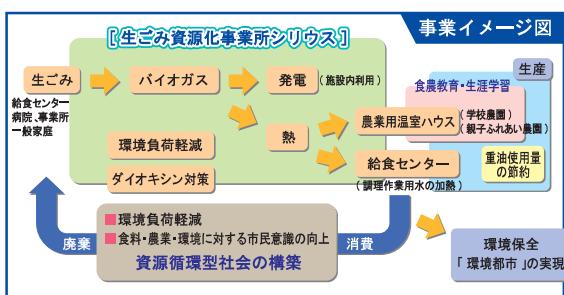
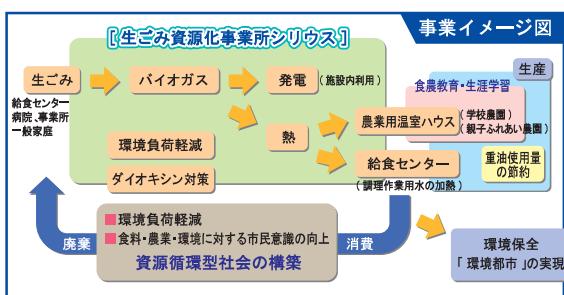
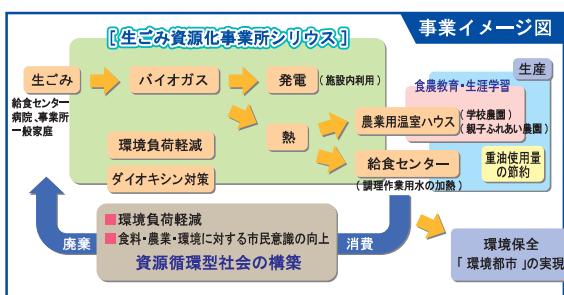
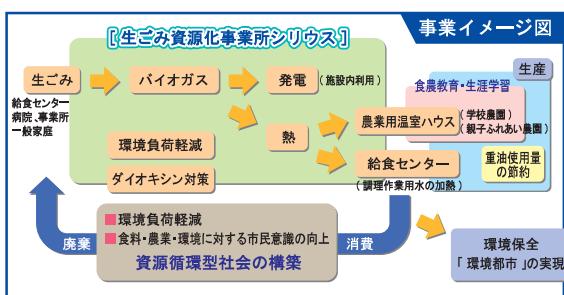
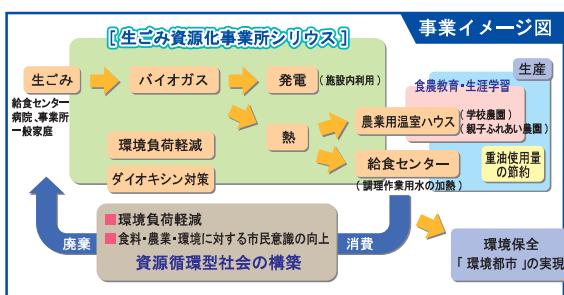
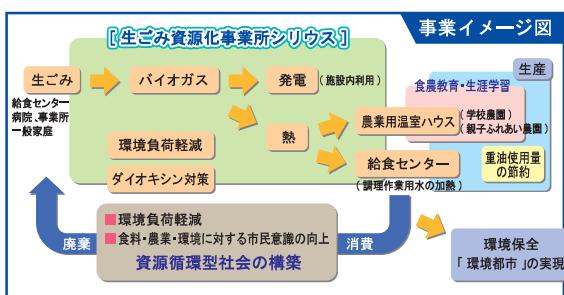
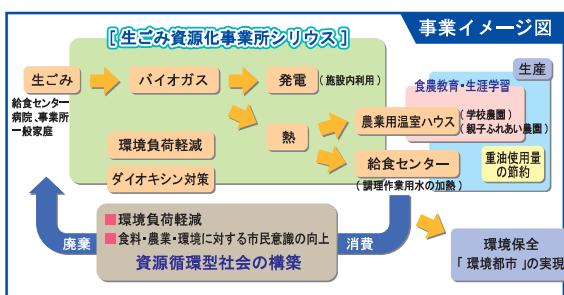
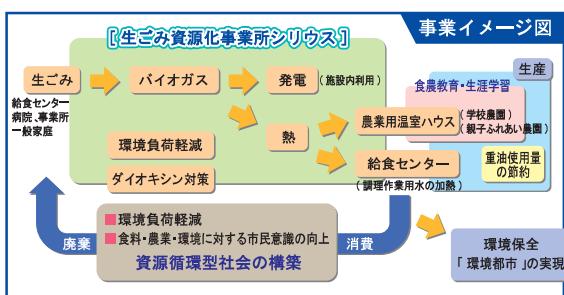
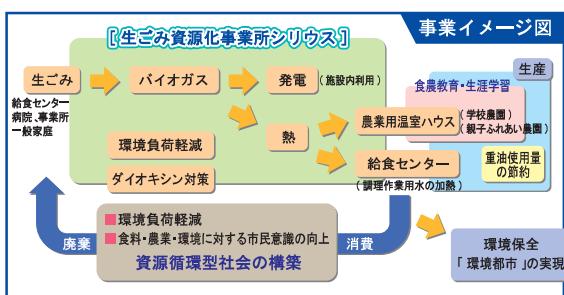
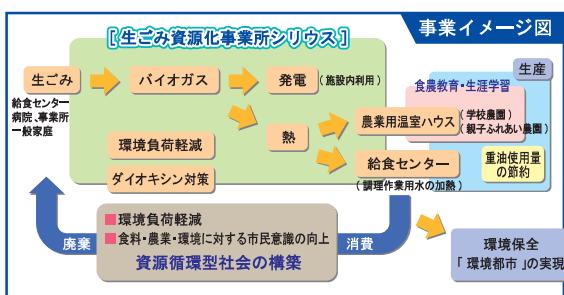
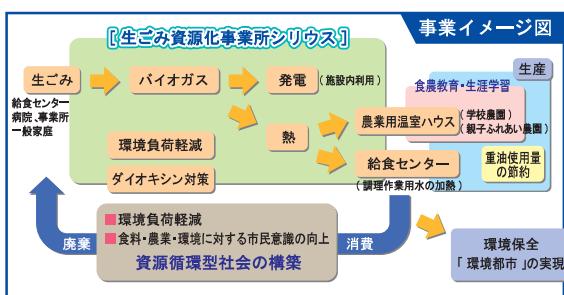
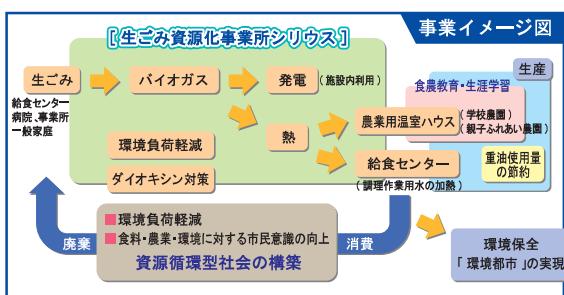
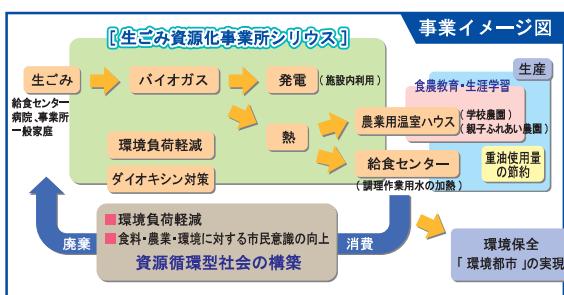
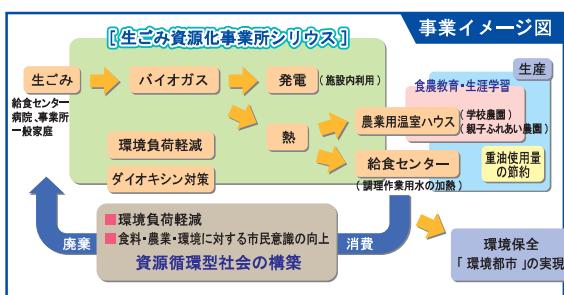
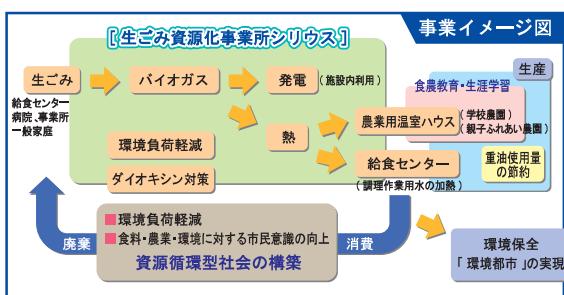
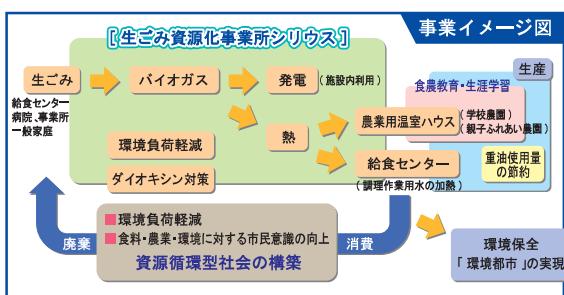
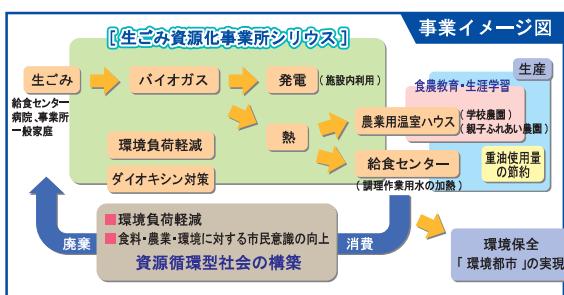
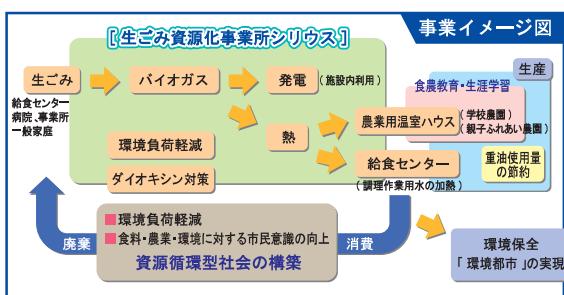
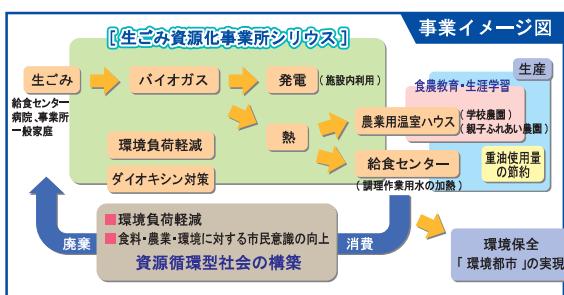
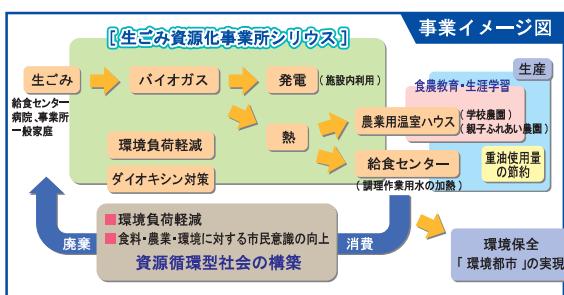
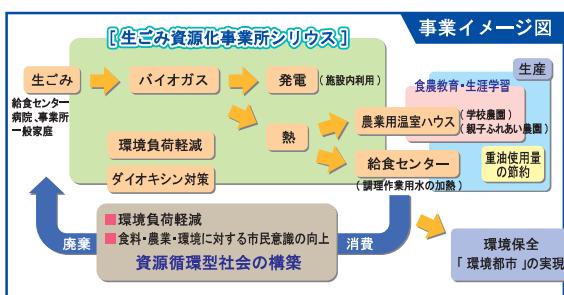
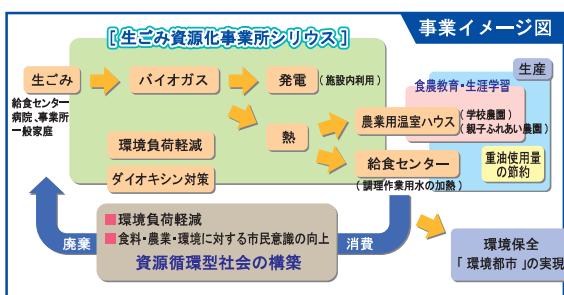
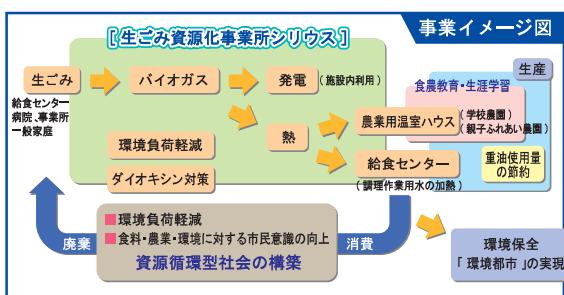
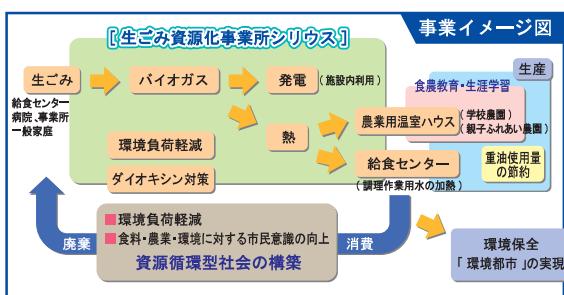
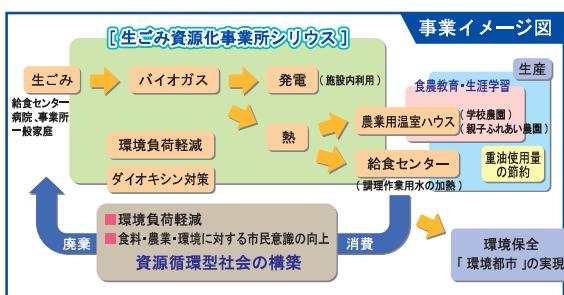
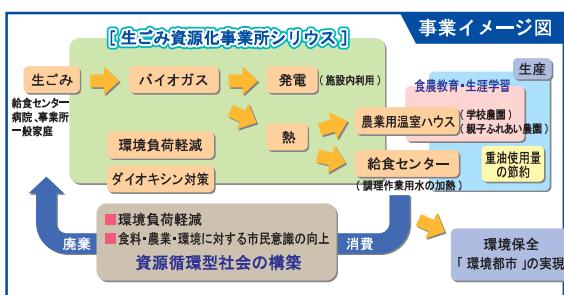
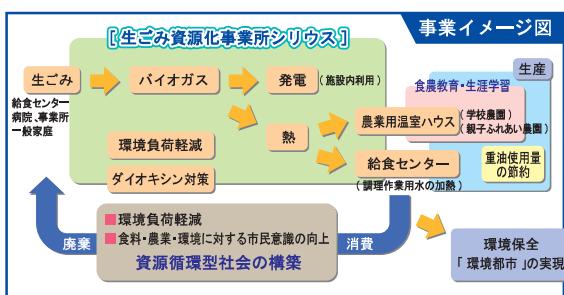
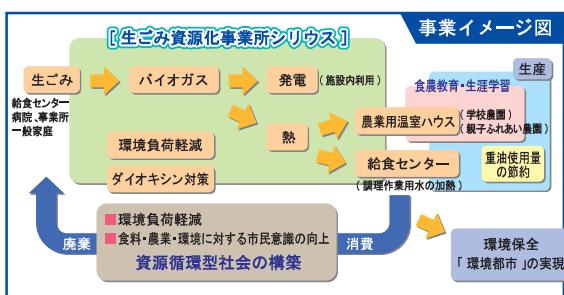
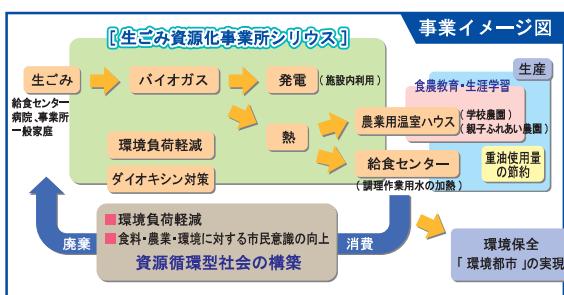
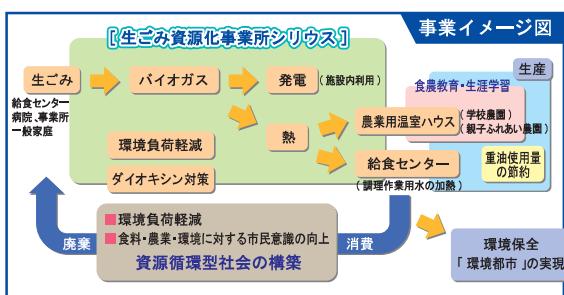
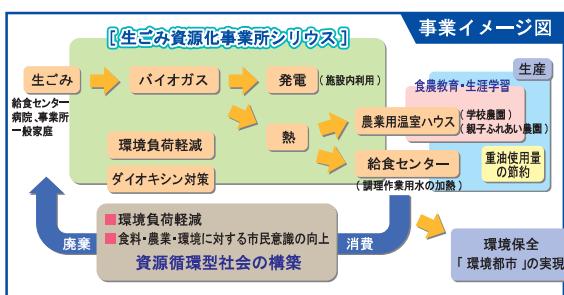
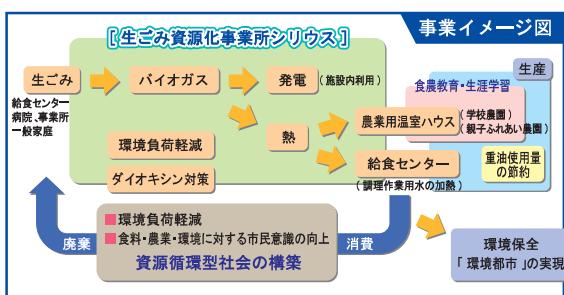
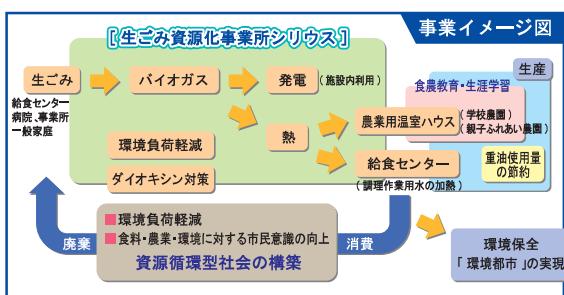


### ★シリウスの概要★

広さ約6,000m<sup>2</sup>の敷地に、国や県の補助を受けて、総事業費約5億1千万円をかけ、延べ床面積336m<sup>2</sup>の生ごみ資源化施設や農業用の温室ハウス2棟などを整備しました。

資源化施設は、専門の業者に管理を委託し、プラント設備のほか、事務室、トイレ、シャワー室、発電機室などを設置し、事務室で集中管理しています。

私たちが毎日排出する「ごみ」は、焼却処理による大気汚染や地球温暖化、さらにはダイオキシン問題といった、環境に与える深刻な問題があり、今日的な課題となっています。この「環境都市」の実現を市政運営の大きな柱としている白石市では、この「生命と健康に関する深刻な問題があり、今日的な課題となっています。」  
課題に対する積極的向き合い、環境負荷の低減と安全で豊かな市民生活の維持を図るために、生ごみを発酵させ、メタンガスを主成分とする「バイオガス」を作り出し、電力と共に変換して有効に活用する施設、生ごみ資源化事業所「シリウス」を、他の市町村にさきがけて福岡長袋地区に整備し、4月から本格稼働しています。今月号では、この「資源循環型社会の実現を目指す」ことを学ぶ「シリウス」の概要について紹介します。



# ★農産物の生産・流通・消費・再資源化の体験学習★



●これ以外の曜日・時間帯は農林  
課にご相談ください。  
毎月第2・第4火曜日  
13時～16時

■持ち込める曜日・時間帯  
毎週月曜日から金曜日  
8時30分～17時15分  
(土・日・祝日は休みます)

- ※施設内には、生ごみに混入した  
ビニール類などの異物を取り除く  
分別機がありますが、より効  
率の良い運転・処理を行うため、  
できるだけ異物を取り除いて生ご  
みを持ち込まれるよう、ご協力を  
お願いします。
- 市民が排出した生ごみを運搬す  
る、一般廃棄物処理業を営む方  
○自ら生ごみを運搬できる市民の方
- 学校給食センター、病院、旅館、  
ホテルなど、市内の事業系の生  
みを排出する事業者
- 市民が排出した生ごみを運搬す  
る、一般廃棄物処理業を営む方  
○自ら生ごみを運搬できる市民の方

※リサイクルについて詳しく知りた  
い市民や団体の皆さんには、次  
の曜日・時間帯に実際に施設を見  
学び込みください。  
申込ください。

■各自運搬ですが、「ご家庭の  
生ごみも無料で持ち込めます

■施設を利用してできる方  
農林課職員が説明します



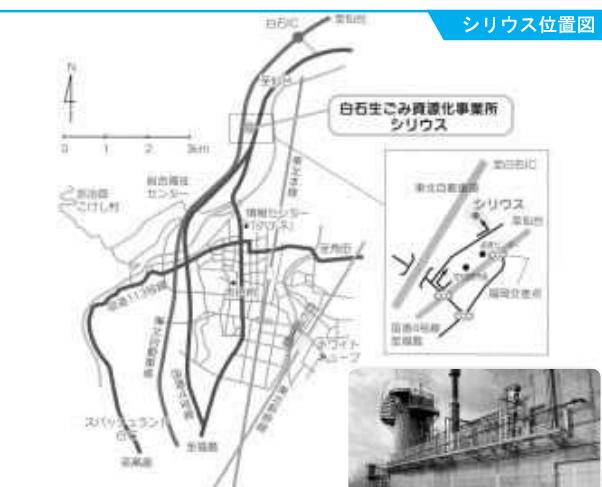
▲資源化施設の内部  
▲生ごみ受け入れホッパー

☆生ごみ資源化事業所  
「シリウス」に関する  
お問い合わせ

農林課  
(市農林振興センター内)  
☎ 22-1253



★施設住所 白石市福岡長袋字天王6-25



シリウス位置図

農業用温室ハウスでは、資源化  
施設から供給された温水を、室内  
の周囲に「放熱デューブ」を配置  
して、室温の維持に使用します。  
昨年、資源化施設にさきがけて  
完成した、この農業用温室ハウス  
2棟を「学校農園」、「親子ふれあ  
い農園」として使用します。

★親子ふれあい農園★  
農業用温室を小・中学校の学級  
運営の一部に取り入れることで、  
士に親しみ、農産物の発芽から成  
長までを実際に体験していくだ  
き、農業・食料の意義・大切さを  
理解してもらうことをねらいとし  
ています。

## 生ごみの再資源化と資源の節約 学校給食センター

学校給食センターでは、給食の残りや調理の際に出た生ごみをシリウスに搬入し、再資源化によってシリウスから供給された温水を利用して、調理や食器洗浄などの水道水を温め、重油の使用を節約することができます。



▲シリウスからの温水で水道水を温め、調理  
や食器洗浄などに使用します



▲パッカー車で生ごみを搬出  
給食のある日は毎日シリウスに生ごみを搬  
入します



▲シリウス（右奥）から供給される温水  
を貯湯する、ストレージタンク



▲食と農の大切さを実体験した昨年12月の「いちご観察会」  
昨年は、小中学校6校の児童生徒や親子が、スイカやメロン、トマト、いちごなどの  
農産物を栽培しました。今年度も、昨年同様に利用していく予定です。