

# 第 3 章

## ステップ2 図 表

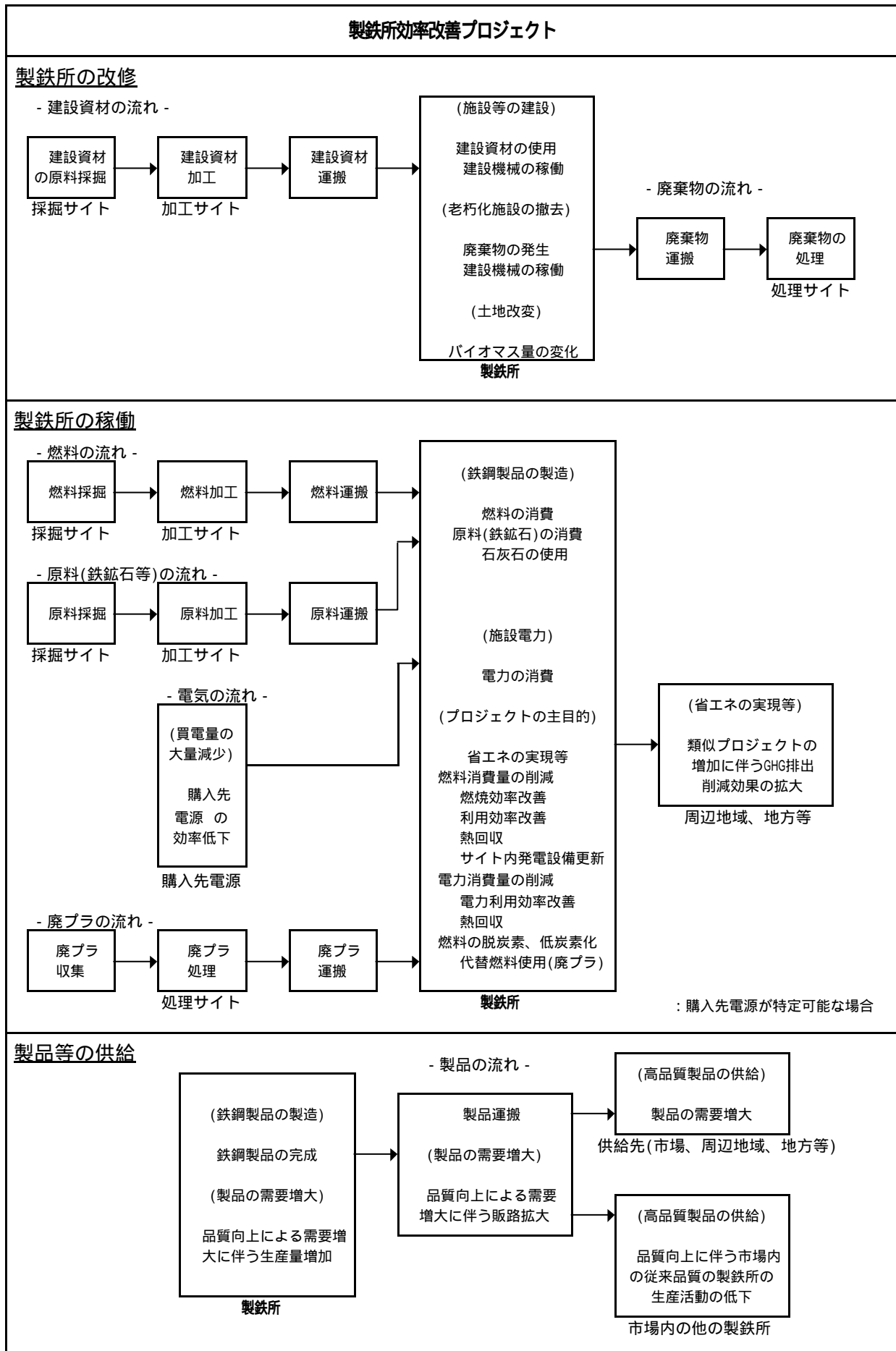
プロジェクトタイプ毎の直接影響・間接影響の分類

—プロジェクトの実施に起因する影響—

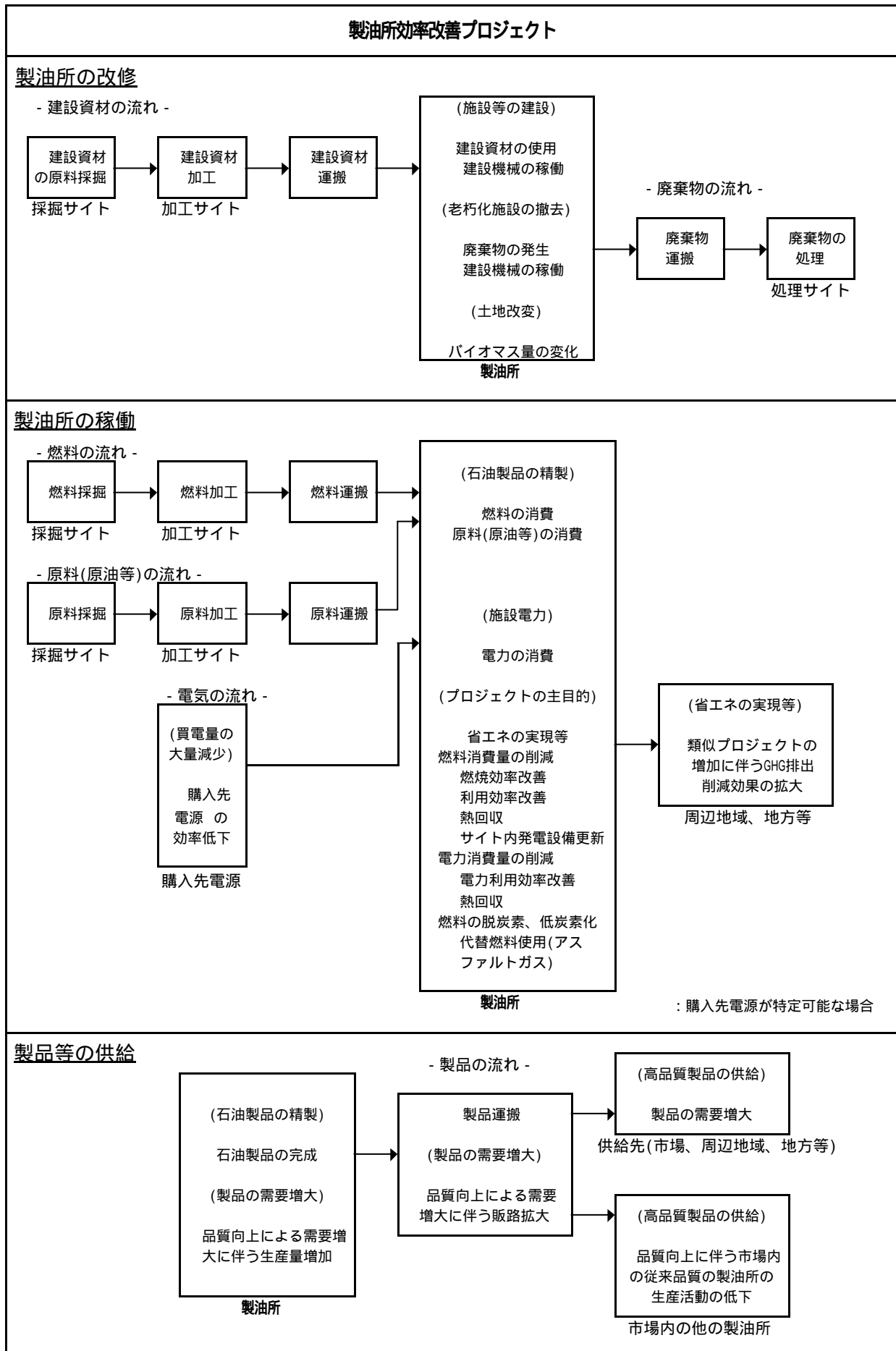
		製鉄所効率改善プロジェクト	製油所効率改善プロジェクト	火力発電所効率改善プロジェクト	天然ガスコージェネレーション設備新設プロジェクト	再植林プロジェクト
直接影響	主目的による影響	燃料消費量の削減 燃焼効率改善 利用効率改善 熱回収 サイト内発電設備更新  電力消費量の削減 電力利用効率改善 熱回収  燃料の脱炭素、低炭素化 代替燃料使用(廃プラ)	燃料消費量の削減 燃焼効率改善 利用効率改善 熱回収 サイト内発電設備更新  電力消費量の削減 電力利用効率改善 熱回収  燃料の脱炭素、低炭素化 代替燃料使用(アスファルトガス)	燃料消費量の削減 燃焼効率改善 発電効率改善 熱回収 燃料貯留効率改善  燃料の脱炭素、低炭素化 代替燃料使用	燃料消費量の削減 燃焼効率改善 発電効率改善 熱回収 燃料貯留効率改善  燃料の脱炭素、低炭素化 代替燃料使用	樹木植栽による炭素の吸収、固定 樹木成長による炭素吸収・固定 (地上部及び地下部バイオマス) 落葉・落枝による地表での炭素の蓄積 土壌有機物による土壌中での炭素の蓄積
	その他の影響	燃料の消費 建設機械の稼働 建設資材の運搬 廃棄物の運搬、処理 燃料の運搬 原料(鉄鉱石等)の運搬 廃プラの運搬 石灰石の使用 製品の運搬	燃料の消費 建設機械の稼働 建設資材の運搬 廃棄物の運搬、処理 燃料 <sup>*1</sup> の運搬 原料(原油)の運搬 製品の運搬	燃料の消費 建設機械の稼働 建設資材の運搬 廃棄物の運搬、処理 燃料の運搬  電力の漏洩 送配電ロス等(盗電含む)	燃料の消費 建設機械の稼働 建設資材の運搬 燃料の運搬 熱供給におけるインフラ整備  土地改変 土地改変に伴うバイオマス量の変化	樹木伐採による炭素の排出 間伐、皆伐による樹木からの炭素排出 間伐、皆伐による土壌からの炭素排出  土地改変による炭素排出 林地の造成  燃料の消費 苗木の育成・運搬 造成・伐開、伐採機械等の稼働 木材加工機械の稼働 木材製品の運搬  施肥に伴うGHG排出
間接影響	主目的による影響	燃料の消費 燃料の採掘、加工 廃プラの収集、処理  発電効率の低下 電力の購入先(電源)が特定可能な場合、電力消費量大量削減に起因した当該電源の効率低下	燃料の消費 燃料の採掘、加工  発電効率の低下 電力の購入先(電源)が特定可能な場合、電力消費量大量削減に起因した当該電源の効率低下	燃料の消費 燃料の採掘、加工 余剰燃料の価格低下に伴う消費拡大(燃料転換のケース)	燃料の消費 燃料の採掘、加工 余剰燃料の価格低下に伴う消費拡大(燃料転換のケース)  発電効率の低下 代替する電力供給元(電源)が特定可能な場合、電力供給量大量削減に起因した当該電源の効率低下  GHG排出の削減 代替燃料取扱量の減少に伴う運搬などからの排出削減	自然災害等による炭素排出 山火事 病虫害  活動の置換による炭素排出 植林地で行われていた違法伐採の他地域への移動による炭素排出  林道整備に伴う炭素排出 林道整備による周辺の森林伐採による炭素排出
	その他の影響	燃料の消費 建設資材の原料採掘、加工 原料(鉄鉱石等)の採掘、加工 品質向上による需要増大に伴う生産量増加、販路拡大  燃料消費量の減少 品質向上に伴う市場内の従来品質の製鉄所の生産活動の低下  土地改変 土地改変に伴うバイオマス量の変化  GHG排出の削減 類似プロジェクトの増加に伴うGHG排出削減効果の拡大	燃料の消費 建設資材の原料採掘、加工 原料(原油)の採掘、加工 品質向上による需要増大に伴う生産量増加、販路拡大  燃料消費量の減少 品質向上に伴う市場内の従来品質の製油所の生産活動の低下  土地改変 土地改変に伴うバイオマス量の変化  GHG排出の削減 類似プロジェクトの増加に伴うGHG排出削減効果の拡大	燃料の消費 建設資材の原料採掘、加工 電力安定供給による電力多消費型産業への転換に伴う電力需要の増大  土地改変 土地改変に伴うバイオマス量の変化  GHG排出の削減 類似プロジェクトの増加に伴うGHG排出削減効果の拡大	燃料の消費 建設資材の原料採掘、加工 熱電安定・廉価供給による室内温度、利用温水温度の上昇に伴う消費量増大  GHG排出の削減 類似プロジェクトの増加に伴うGHG排出削減効果の拡大	市場の形成による炭素排出 木材の供給過剰による近隣植林地の農地等への転換に起因した炭素排出  市場の形成による炭素吸収強化 植林技術、苗木の供給体制、市場の整備に伴う林地の増加に起因した炭素吸収強化  間伐材の薪炭利用 植林地の間伐材の薪炭利用による近隣の森林における違法伐採等の減少に起因した炭素排出減少

留意事項：

\*1：製油所における「燃料」とは、原料として購入している「原油」や、石油精製の際の「派生品」が一般的であるが、「燃料」を使用することに変わりはないことから、敢えて「燃料」と「原料」は分けて記載した。



留意事項：「→」は、燃料、原料、電力、製品等の流れを示す。

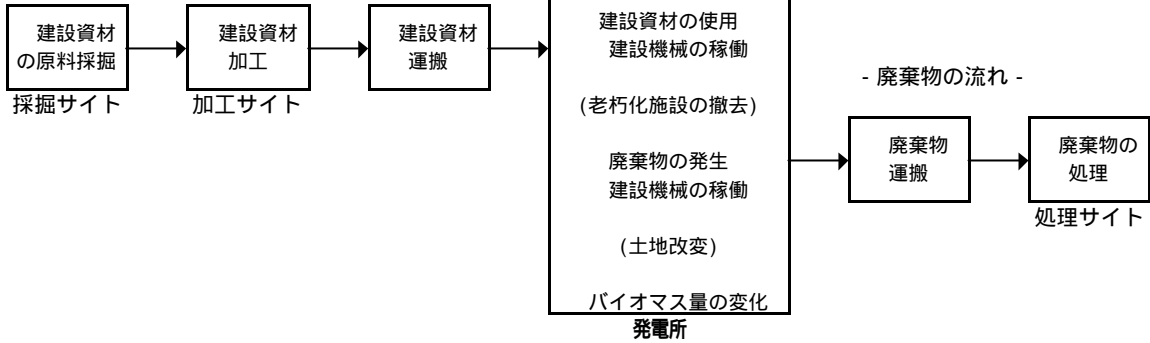


留意事項：「→」は、燃料、原料、電力、製品等の流れを示す。

火力発電所効率改善プロジェクト

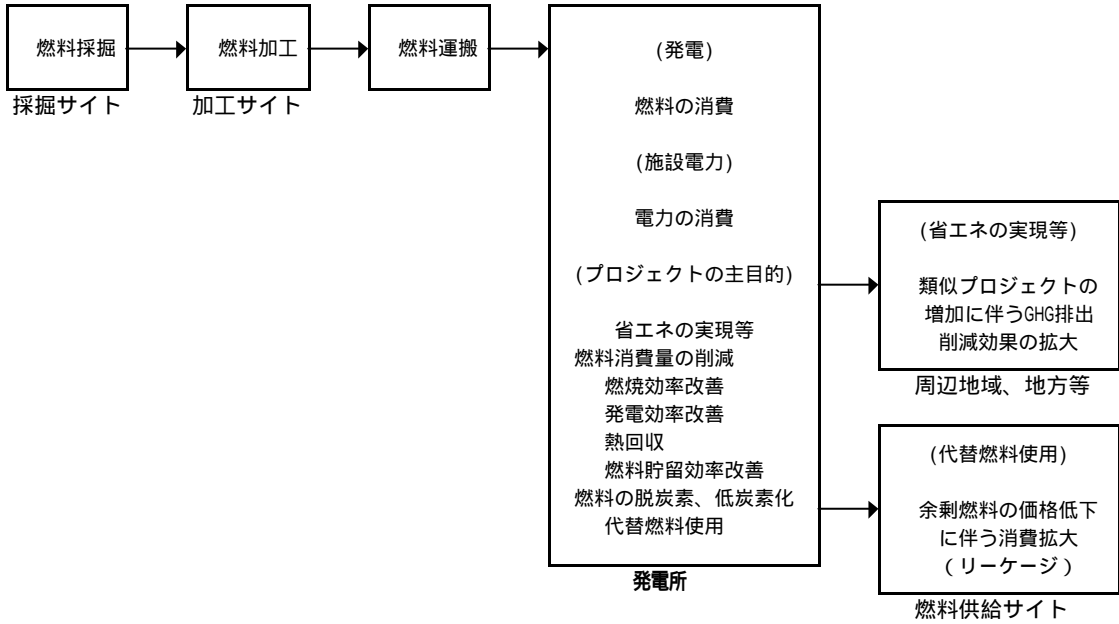
火力発電所の改修

- 建設資材の流れ -

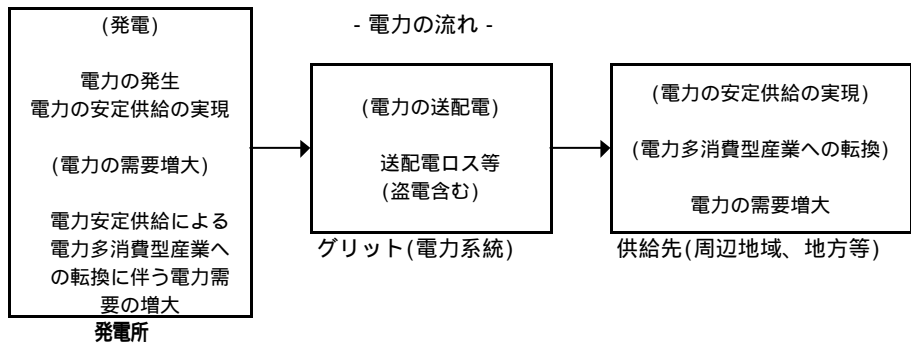


火力発電所の稼働

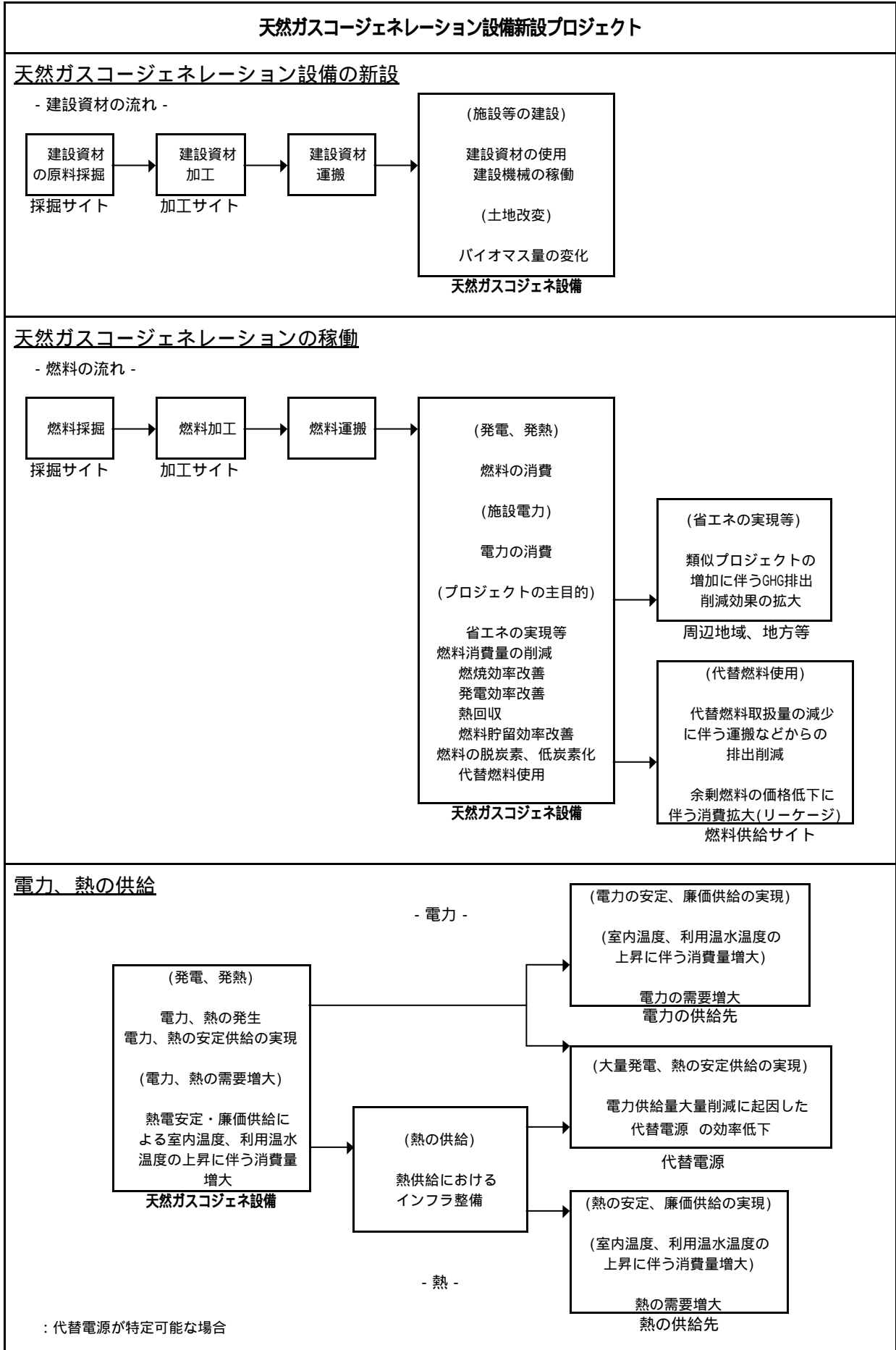
- 燃料の流れ -



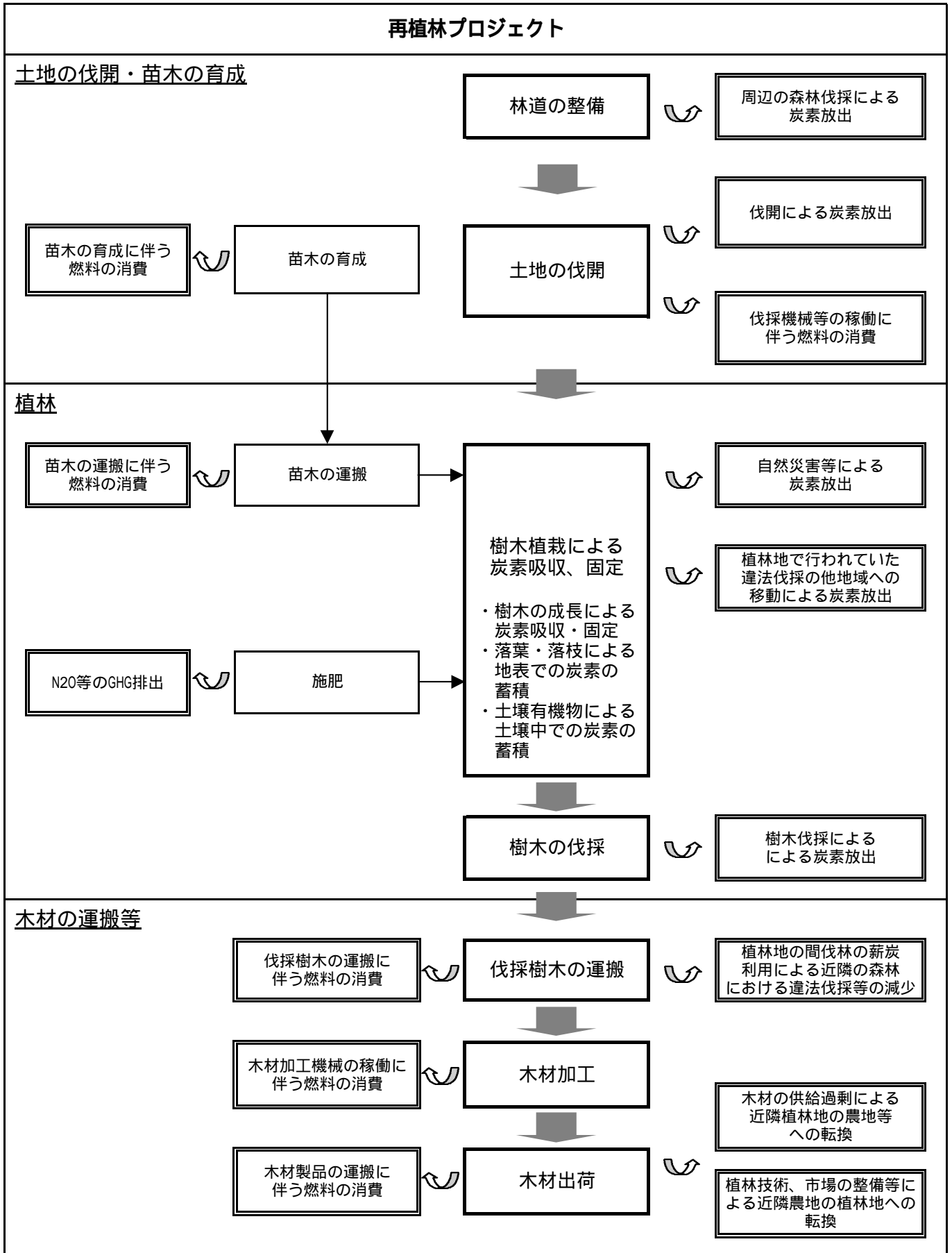
電力の供給



留意事項：「→」は、燃料、原料、電力、製品等の流れを示す。

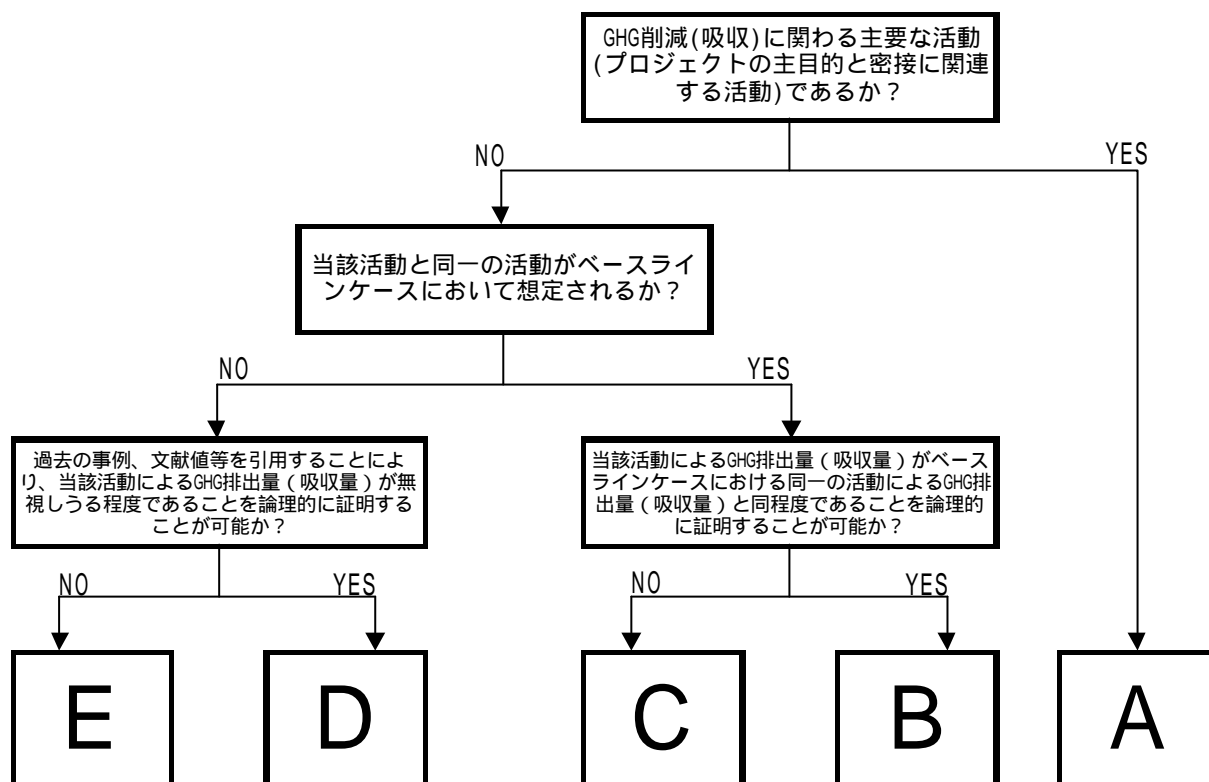


留意事項：「→」は、燃料、原料、電力、製品等の流れを示す。



留意事項：ここでは樹木伐採の時点で炭素が放出されると仮定している。

プロジェクトによる直接影響の考慮方法に関する判断フロー

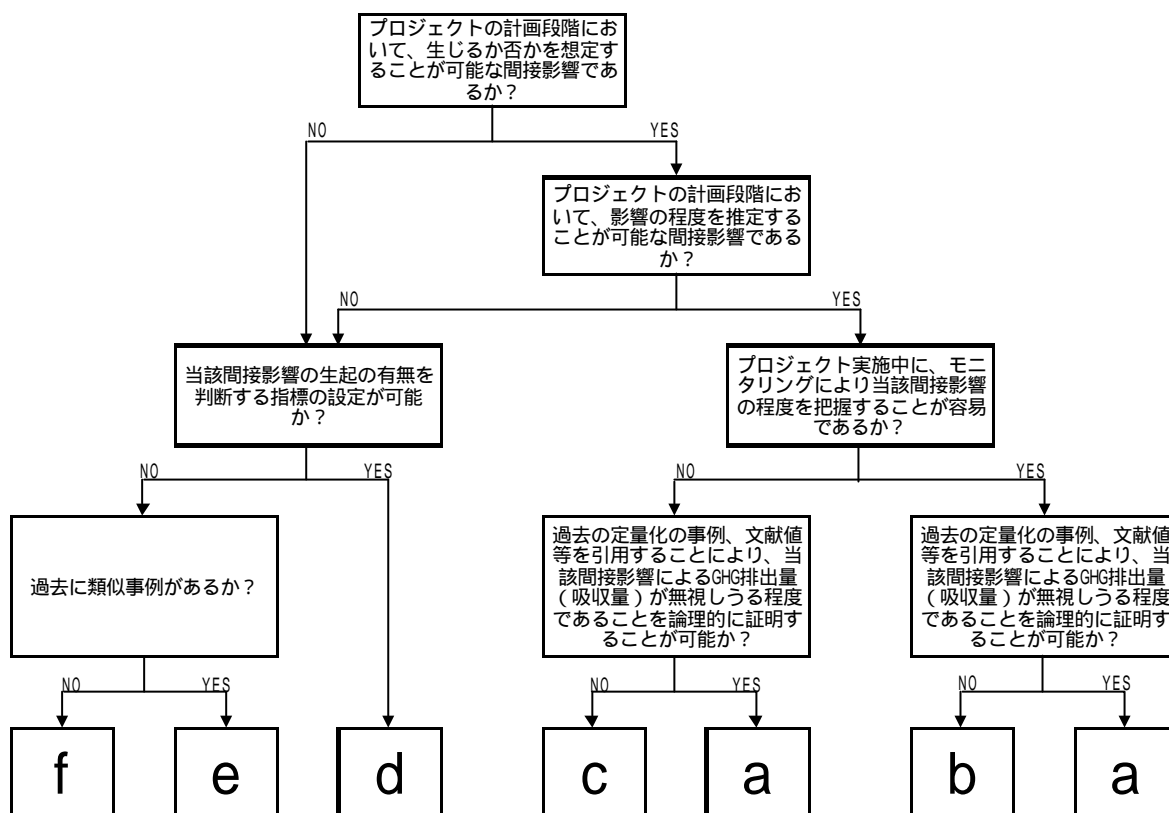


各分類における直接影響の考慮方法

分類	考慮方法
A	・ 当該直接影響に関する全ての GHG 排出量 (吸収量) を算定する。
B	・ 当該直接影響をシステムバウンダリーに含めるが、プロジェクト排出量 (吸収量) の算定項目には含めない。
C	・ 当該直接影響をシステムバウンダリーに含め、プロジェクト排出量 (吸収量) の算定項目に含める。
D	・ 当該直接影響に関する GHG 排出量 (吸収量) の過去の事例または文献値等により、当該直接影響による GHG 排出量 (吸収量) が全 GHG 排出量 (吸収量) に比較して無視しうることを確認後、システムバウンダリー及びプロジェクト排出量 (吸収量) の算定項目から除外する。
E	・ 当該直接影響をシステムバウンダリーに含め、プロジェクト排出量 (吸収量) の算定項目に含める。



プロジェクトによる間接影響の考慮方法に関する判断フロー



分類	考慮方法
a	・ 当該間接影響に関する GHG 排出量（吸収量）の過去の事例または文献値等により、当該間接影響による GHG 排出量（吸収量）が全 GHG 排出量（吸収量）に比較して無視しうることを確認後、システムバウンダリー及びプロジェクト排出量（吸収量）の算定項目から除外する。
b	・ 当該間接影響をシステムバウンダリーに包含し、算定式を設定して当該影響による GHG 排出量（吸収量）を算定する。加えて、モニタリング項目を設定して、プロジェクト実施中にモニタリングを行い、当該影響による実際の GHG 排出量（吸収量）を把握する。その結果をクレジット獲得時に反映する。
c	・ 当該間接影響をシステムバウンダリーに包含し、過去の定量化の事例、文献値等により、当該間接影響による GHG 排出量（吸収量）が全 GHG 排出量（吸収量）に占める割合を想定し（例えば、全排出の 10%）これを考慮不能な間接影響差引係数として設定して、クレジット獲得量に反映する。
d	・ 当該間接影響をシステムバウンダリーに包含し、当該間接影響の生起の有無を判断する指標を設定する。プロジェクト実施中、または実施後に当該影響の生起が明白である場合は、過去の定量化の事例、文献値等を参考として、c 同様考慮不能な間接影響差引係数を設定して対応する。
e	・ 当該間接影響をシステムバウンダリーに包含しないが、類似事例を参考として、当該影響の生じる可能性、程度等を留意事項として記述し、クレジット獲得時に確認する。
f	・ 当該間接影響をシステムバウンダリーに包含しないが、ベースライン排出量の見直し時に再度本フローを用いて検討する。

## 想定したプロジェクトケースの内容

<p>1．製鉄所/製油所効率改善プロジェクト</p>
<p>製鉄所/製油所効率改善プロジェクトとは、老朽化するなどの理由により生産効率の低くなった製鉄所/製油所に対して、製鉄所/製油所の設備の一部、または全体更新することによって生産効率改善を図り、省エネを実現するプロジェクトとする。</p> <p>なお、当該プロジェクトにおいては、以下に示す状況を仮定した。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 樹木伐採、敷地内緑化などの土地改変を伴う。</li> <li>・ 使用する燃料や製品の原料の採掘、加工サイトに近接して当該製鉄所/製油所が立地している。</li> <li>・ 特定の独立した火力発電所から電力購入している等、電力の購入先（電源）が特定可能である。</li> <li>・ 廃プラスチック等を燃料の一部として利用可能にする設備が導入される。</li> <li>・ 製品の品質向上を目的とした設備が導入される。</li> <li>・ 当該プロジェクトの成功により、地域、または国レベルで該当技術、設備などの普及が期待される。</li> </ul>
<p>2．火力発電所効率改善プロジェクト</p>
<p>火力発電所効率改善プロジェクトとは、設備が老朽化するなどの理由により発電効率の低下した火力発電所を、設備更新等による発電効率改善を図り、省エネを実現するプロジェクトとする。</p> <p>なお、当該プロジェクトにおいては、以下に示す状況を仮定した。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 樹木伐採、敷地内緑化などの土地改変を伴う。</li> <li>・ 使用する燃料の採掘、加工サイトに近接して当該火力発電所が立地している。</li> <li>・ 当該プロジェクトの成功により、地域、または国レベルで該当技術、設備などの普及が期待される。</li> </ul>
<p>3．天然ガスコージェネレーション新設プロジェクト</p>
<p>天然ガスコージェネレーション新設プロジェクトとは、他の手段によって電力及び熱の供給を受けていた地域に、天然ガスを利用したコージェネレーション設備を新設し、供給地域におけるエネルギー利用効率を向上させるプロジェクトとする。</p> <p>なお、当該プロジェクトにおいては、以下に示す状況を仮定した。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 樹木伐採、敷地内緑化などの土地改変を伴う。</li> <li>・ 天然ガスの採掘、加工サイトに近接して当該コージェネ設備が立地する。</li> <li>・ 代替する電力供給元(電源)が特定可能である。</li> <li>・ 当該プロジェクトの成功により、地域、または国レベルで該当技術、設備などの普及が期待される。</li> </ul>
<p>4．再植林プロジェクト</p>
<p>再植林プロジェクトとは、現在の土地利用が、不適切な焼畑等の人為的活動により荒廃している土地に植樹し、一定期間育成後に伐採するプロジェクトとする。</p> <p>なお、当該プロジェクトにおいては、以下に示す状況を仮定した。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 現在の土地利用が、荒廃地である。</li> <li>・ 植樹し、一定期間育成後に伐採する。</li> <li>・ 植林予定地において、違法伐採が行われている。</li> <li>・ 植林の実施による植林地の囲い込みにより、農民の薪炭材採集場所が変化する可能性がある。</li> <li>・ 山火事・病虫害が生じる可能性がある。</li> </ul>

影響		影響項目	製鉄所効率改善プロジェクト			
			GHG排出・吸収に係る活動	活動の指標	分類(A~E)	システムバウンダリー( , x)*
直接影響	主目的による影響	燃料消費量の削減	燃焼効率改善	燃料消費量、更新する設備等の省エネルギー量	A	
			利用効率改善	燃料消費量、更新する設備等の省エネルギー量	A	
			熱回収	燃料消費量、更新する設備等の省エネルギー量	A	
			サイト内発電設備更新	サイト内発電設備の発電量、更新する設備等の省エネルギー量	A	
		電力消費量の削減	電力利用効率改善	電力消費量、更新する設備等の省エネルギー量	A	
			熱回収	回収熱による発電量	A	
		燃料の脱炭素化、低炭素化	代替燃料使用(廃プラ)	廃プラ消費量	A	
	その他の影響	燃料の消費	建設機械の稼働	プロジェクトの建設規模	D	x
			建設資材の運搬	建設資材使用量、建設資材の供給元までの距離	D	x
			廃棄物の運搬、処理	廃棄物発生量、廃棄物の種類、廃棄物の運搬先までの距離	D	x
			燃料の運搬	燃料消費量、燃料の供給元までの距離	B	
			原料(鉄鉱石等)の運搬	鉄鉱石消費量、原料(鉄鉱石等)の供給元までの距離	B	
			廃プラの運搬	廃プラ消費量、廃プラの供給元までの距離	D	x
石灰石の使用			石灰石使用量(鉄鉱石消費量)	B		
		製品の運搬	鉄鋼製品の生産量、当該鉄鋼製品の供給先までの距離	B		
影響	影響項目	GHG排出・吸収に係る活動	活動の指標	分類(a~f)	システムバウンダリー	
間接影響	主目的による影響	燃料の消費	燃料の採掘、加工	燃料消費量、燃料の採掘方法・加工方法	a	x
			廃プラの収集、処理	廃プラ消費量、収集方法・処理方法	a	x
		発電効率の低下	電力消費量大量削減に起因した購入先電源の効率低下	当該電源における製鉄所消費電力量、当該電源の発電効率	d	
	その他の影響	燃料の消費	建設資材の原料採掘、加工	建設資材使用量、建設資材の原料の採掘方法、加工方法	a	x
			原料(鉄鉱石等)の採掘、加工	鉄鉱石消費量、原料(鉄鉱石等)の採掘方法、加工方法	a	x
			品質向上による需要増大に伴う生産量増加、販路拡大	顧客の鉄鋼製品に対するニーズ、品質向上による生産量の増加分、品質向上による販路の拡大範囲	f	x
		燃料消費量の減少	品質向上に伴う市場内の従来品質の製鉄所の生産活動の低下	対象となる市場内の従来品質の製鉄所の製品生産量、および燃料消費量	f	x
		土地改変	土地改変に伴うバイオマス量の変化	サイト内のバイオマス量	a	x
		GHG排出の削減	類似プロジェクトの増加に伴うGHG排出削減効果の拡大	ホスト国内の製鉄事業者の技術的ニーズ、当該プロジェクトのGHG排出削減効果	f	x

注)\* : 「 」はシステムバウンダリーに含まれることを、「x」は含まれないことを示す。

影 響	影響項目	製油所効率改善プロジェクト				
		GHG排出・吸収に係る活動	活動の指標	分類 (A~E)	システムバウンダリー ( , ×) *	
直接影響	主目的による影響	燃料消費量の削減	燃焼効率改善	燃料消費量、更新する設備等の省エネルギー量	A	
			利用効率改善	燃料消費量、更新する設備等の省エネルギー量	A	
			熱回収	燃料消費量、更新する設備等の省エネルギー量	A	
			サイト内発電設備更新	サイト内発電設備の発電量、更新する設備等の省エネルギー量	A	
		電力消費量の削減	電力利用効率改善	電力消費量、更新する設備等の省エネルギー量	A	
			熱回収	回収熱による発電量	A	
		燃料の脱炭素化、低炭素化	代替燃料使用(アスファルトガス)	アスファルトガス消費量	A	
	その他の影響	燃料の消費	建設機械の稼働	プロジェクトの建設規模	D	×
			建設資材の運搬	建設資材使用量、建設資材の供給元までの距離	D	×
			廃棄物の運搬、処理	廃棄物発生量、廃棄物の種類、廃棄物の運搬先までの距離	D	×
			燃料の運搬	燃料消費量、燃料の供給元までの距離	B	
			原料(原油)の運搬	原油消費量、原料(原油)の供給元までの距離	B	
			製品の運搬	石油製品の生産量、当該石油製品の供給先までの距離	B	
影 響	影響項目	GHG排出・吸収に係る活動	活動の指標	分類 (a~f)	システムバウンダリー	
間接影響	主目的による影響	燃料の消費	燃料の採掘、加工	燃料消費量、燃料の採掘方法・加工方法	a	×
		発電効率の低下	電力消費量大量削減に起因した購入先電源の効率低下	当該電源における製油所消費電力量、当該電源の発電効率	d	
	その他の影響	燃料の消費	建設資材の原料採掘、加工	建設資材使用量、建設資材の原料の採掘方法、加工方法	a	×
			原料(原油)の採掘、加工	原油消費量、原料(原油)の採掘方法、加工方法	a	×
		品質向上による需要増大に伴う生産量増加、販路拡大	顧客の石油製品に対するニーズ、品質向上による生産量の増加分、品質向上による販路の拡大範囲	f	×	
	燃料消費量の減少	品質向上に伴う市場内の従来品質の製油所の生産活動の低下	対象となる市場内の従来品質の製油所の製品生産量、および燃料消費量	f	×	
	土地改変	土地改変に伴うバイオマス量の変化	サイト内のバイオマス量	a	×	
GHG排出の削減	類似プロジェクトの増加に伴うGHG排出削減効果の拡大	ホスト国内の製油事業者の技術的ニーズ、当該プロジェクトのGHG排出削減効果	f	×		

注) \* : 「 」はシステムバウンダリーに含まれることを、「 × 」は含まれないことを示す。

影響	影響項目	火力発電所効率改善プロジェクト				
		GHG排出・吸収に係る活動	活動の指標	分類(A~E)	システムバウンダリー( , ×)*	
直接影響	主目的による影響	燃料消費量の削減	燃焼効率改善	燃料消費量、更新する設備等の省エネルギー量	A	
			利用効率改善	燃料消費量、更新する設備等の省エネルギー量	A	
			熱回収	燃料消費量、更新する設備等の省エネルギー量	A	
			燃料貯留効率改善	燃料消費量、更新する設備等の省エネルギー量	A	
		燃料の脱炭素化、低炭素化	代替燃料使用	代替燃料使用量(天然ガス等)	A	
	その他の影響	燃料の消費	建設機械の稼働	プロジェクトの建設規模	D	×
			建設資材の運搬	建設資材使用量、建設資材の供給元までの距離	D	×
			廃棄物の運搬、処理	廃棄物発生量、廃棄物の種類、廃棄物の運搬先までの距離	D	×
			燃料の運搬	燃料消費量、燃料の運搬手段、燃料の供給元までの距離	B	
		電力の漏洩	送配電ロス(盗電含む)	発電量、電力の供給範囲	B	
影響	影響項目	GHG排出・吸収に係る活動	活動の指標	分類(a~f)	システムバウンダリー	
間接影響	主目的による影響	燃料の消費	燃料の採掘、加工	燃料消費量、燃料の採掘方法・加工方法	a	×
			余剰燃料の価格低下に伴う消費拡大(燃料転換のケース)	当該燃料の消費実績、購入先における当該燃料の取扱状況(価格、取扱量等)	f	×
	その他の影響	燃料の消費	建設資材の原料採掘、加工	建設資材使用量、建設資材の原料の採掘方法、加工方法	a	×
			電力安定供給による電力多消費型産業への転換に伴う電力需要の増大	電力供給先の地域社会、産業の電力ニーズの理由、上記の電力需要に伴う発電量の増加	f	×
	土地改変	土地改変に伴うバイオマス量の変化	サイト内のバイオマス量	a	×	
	GHG排出の削減	類似プロジェクトの増加に伴うGHG排出削減効果の拡大	ホスト国内の電力事業者の技術的ニーズ、当該プロジェクトのGHG排出削減効果	f	×	

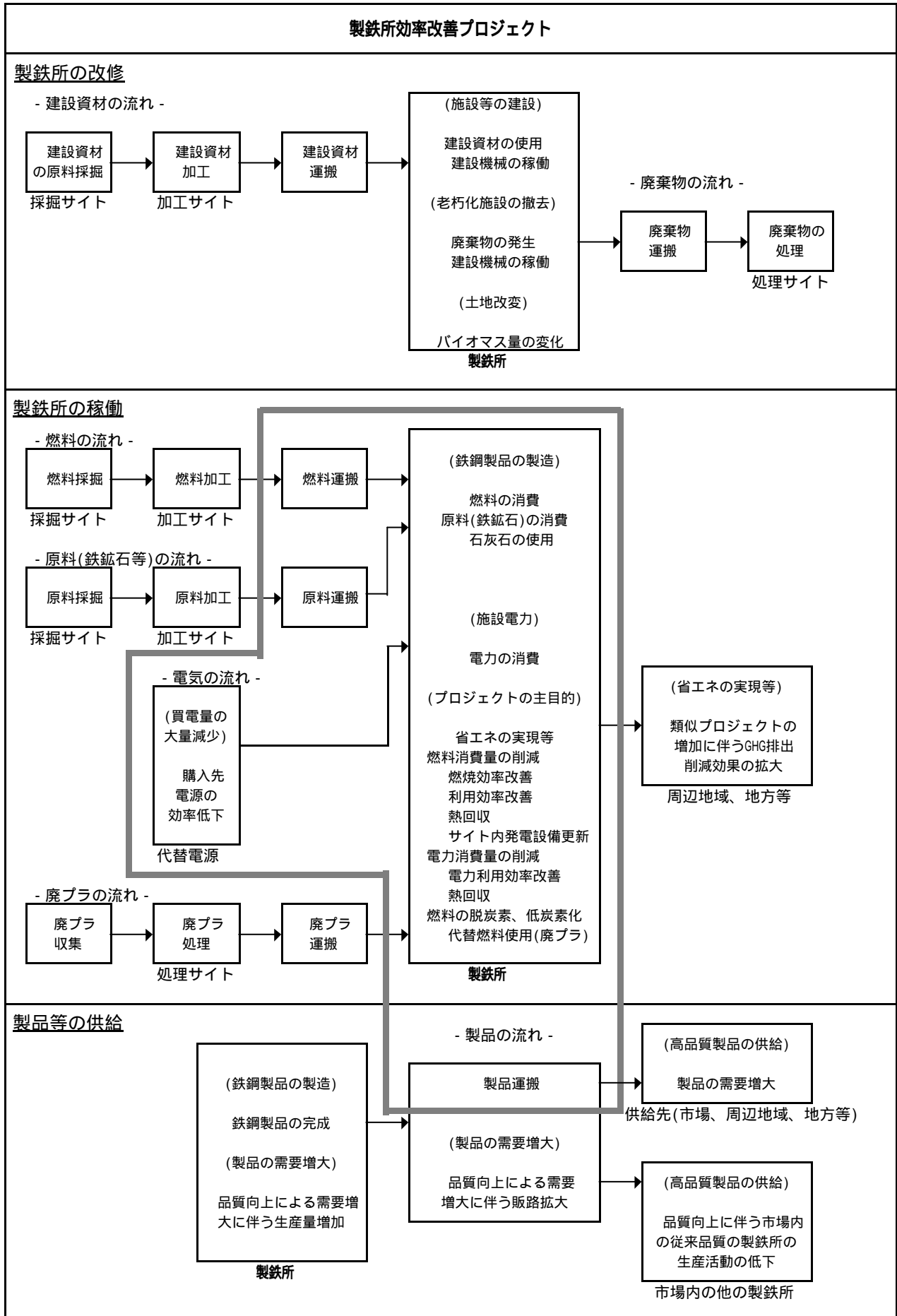
注)\* : 「 」はシステムバウンダリーに含まれることを、「 × 」は含まれないことを示す。

影響	影響項目	天然ガスコージェネレーション設備新設プロジェクト				
		GHG排出・吸収に係る活動	活動の指標	分類(A~E)	システムバウンダリー( , ×)*	
直接影響	主目的による影響	燃料消費量の削減	燃焼効率改善	燃料消費量、更新する設備等の省エネルギー量	A	
			利用効率改善	燃料消費量、更新する設備等の省エネルギー量	A	
			熱回収	燃料消費量、更新する設備等の省エネルギー量	A	
			燃料貯留効率改善	燃料消費量、更新する設備等の省エネルギー量	A	
		燃料の脱炭素化、低炭素化	代替燃料使用	代替燃料使用量	A	
	その他の影響	燃料の消費	建設機械の稼働	プロジェクトの建設規模	D	×
			建設資材の運搬	建設資材使用量、建設資材の供給元までの距離	D	×
			燃料の運搬	燃料消費量、燃料の運搬手段、燃料の供給元までの距離	C	
			熱供給におけるインフラ整備	熱供給範囲	D	×
		土地改変	土地改変に伴うバイオマス量の変化	バイオマス(森林等)の変化量、プロジェクトサイトの面積	D	×
影響	影響項目	GHG排出・吸収に係る活動	活動の指標	分類(a~f)	システムバウンダリー	
間接影響	主目的による影響	燃料の消費	燃料の採掘、加工	燃料消費量、燃料の採掘方法・加工方法	a	×
			余剰燃料の価格低下に伴う消費拡大(燃料転換のケース)	当該燃料の消費実績、購入先における当該燃料の取扱状況(価格、取扱量等)	f	×
		発電効率の低下	電力供給量大量削減に起因した当該電源の効率低下	代替電源の発電量、発電効率	b	
		GHG排出の削減	代替燃料取扱量の減少に伴う運搬などからの排出削減	本事業のLNGへの転換後の代替燃料使用量、代替燃料の採掘方法、加工方法、供給元の位置的範囲	c	
	その他の影響	燃料の消費	建設資材の原料採掘、加工	建設資材使用量、建設資材の原料の採掘方法、加工方法	a	×
			熱電安定・廉価供給による室内温度、利用温水温度の上昇に伴う消費増大	供給地域内の熱、電気利用状況(熱、電気消費量、熱、電気利用方法等)、上記の需要増に伴う発熱、発電量の増加分	f	×
		GHG排出の削減	類似プロジェクトの増加に伴うGHG排出削減効果の拡大	ホスト国内の電力事業者及び熱事業者の技術的ニーズ、当該プロジェクトのGHG排出削減効果	f	×

注)\* : 「 」はシステムバウンダリーに含まれることを、「×」は含まれないことを示す。

影 響	影響項目	再植林プロジェクト				
		GHG排出・吸収に係る活動	活動の指標	分類 (A~E)	システムバウンダリー ( , ×) *	
直接影響	主目的による影響	樹木植栽による炭素の吸収、固定	樹木成長による炭素吸収・固定	地上部及び地下部バイオマス成長量	A	
			落葉・落枝による地表での炭素の蓄積	地表での落葉・落枝蓄積量	A	
			土壌有機物による土壌中での炭素の蓄積	土壌中の土壌有機物蓄積量	A	
	その他の影響	樹木伐採	間伐, 皆伐による樹木からの炭素排出	伐採・燃焼等による地上部及び地下部バイオマス減少量	A	
			間伐, 皆伐による土壌からの炭素排出	土壌中の炭素排出量	A	
		土地改変	林地の伐開	伐開による地上部及び地下部バイオマス変化量	A	
		燃料の消費	苗木の育成・運搬	苗木育成に使用した燃料消費量、苗木運搬に使用した燃料消費量	D	×
			造成・伐開、伐採機械等の稼働による炭素排出	燃料消費量	D	×
			木材加工機械の稼働による炭素排出	燃料消費量	D	×
			伐採樹木、木材製品の運搬による炭素排出	運搬用燃料消費量、運搬距離	D	×
	施肥	施肥によるGHG排出	施肥量	A		
	影 響	影響項目	GHG排出・吸収に係る活動	活動の指標	分類 (a~f)	システムバウンダリー
	間接影響	主目的による影響	自然災害等	山火事、病虫害	山火事、病虫害により消失した地上部及び地下部バイオマス量	d
活動の置換			植林地で行われていた違法伐採の他地域への移動による炭素放出	農民の薪炭林採取場所の変化、農民の薪炭林採取距離	c	
林道整備			林道整備に伴う周辺の森林伐採による炭素放出	林道周辺の林地における地上部及び地下部バイオマス変化量	d	
その他の影響		市場の形成	木材の供給過剰による近隣植林地の農地等への転換に起因した炭素排出	近隣植林地の農地等への変化面積	e	×
			植林技術、市場の整備等による近隣農地の植林地への転換	近隣農地等の植林地への変化面積	e	×
間伐材の薪炭利用		植林地の間伐材の薪炭利用による近隣の森林における違法伐採等の減少に起因した炭素排出減少	植林地の間伐材の薪炭利用量	b		

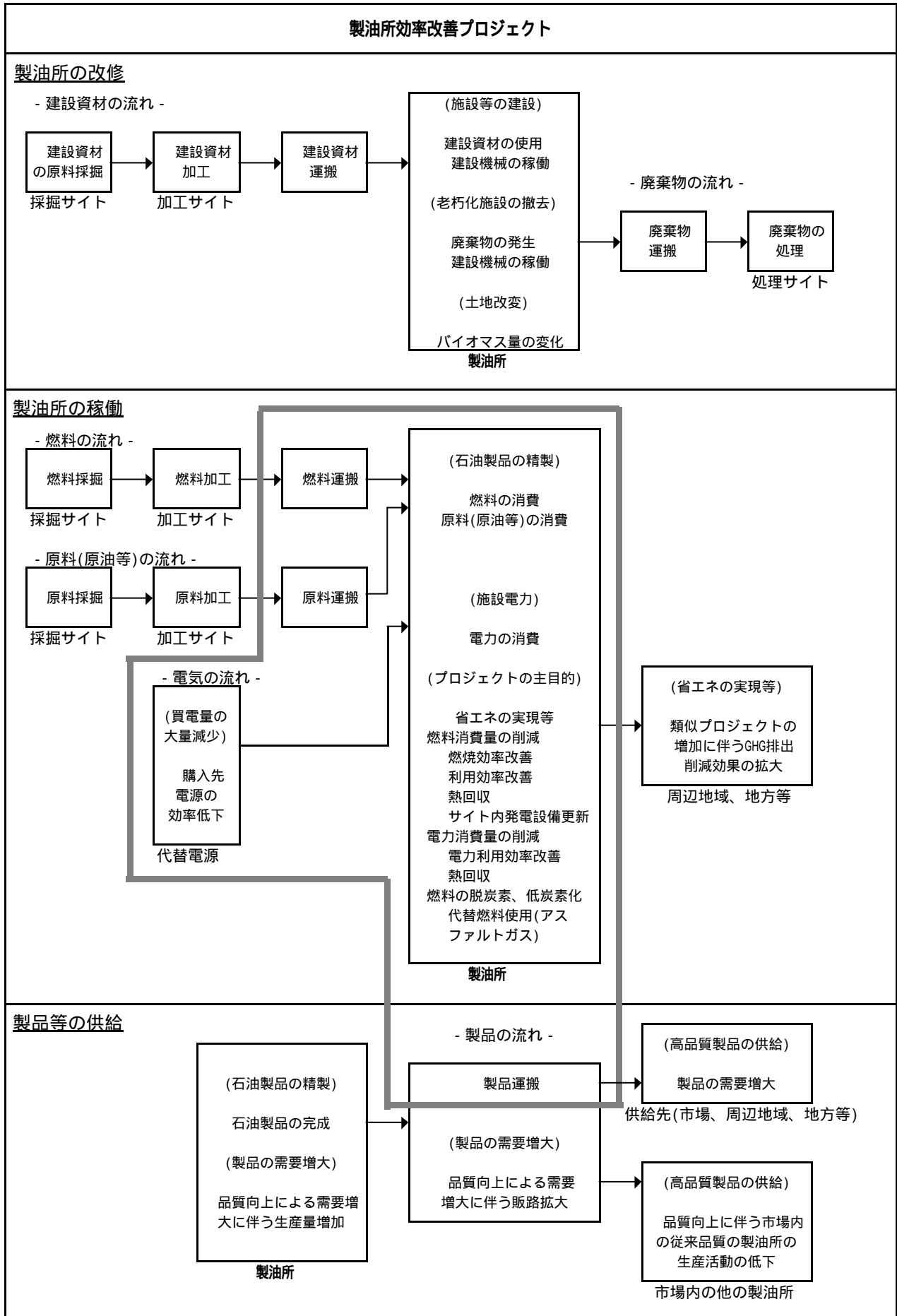
注) \* : 「 」はシステムバウンダリーに含まれることを、「 × 」は含まれないことを示す。



留意事項：「→」は、燃料、原料、電力、製品等の流れを示す。

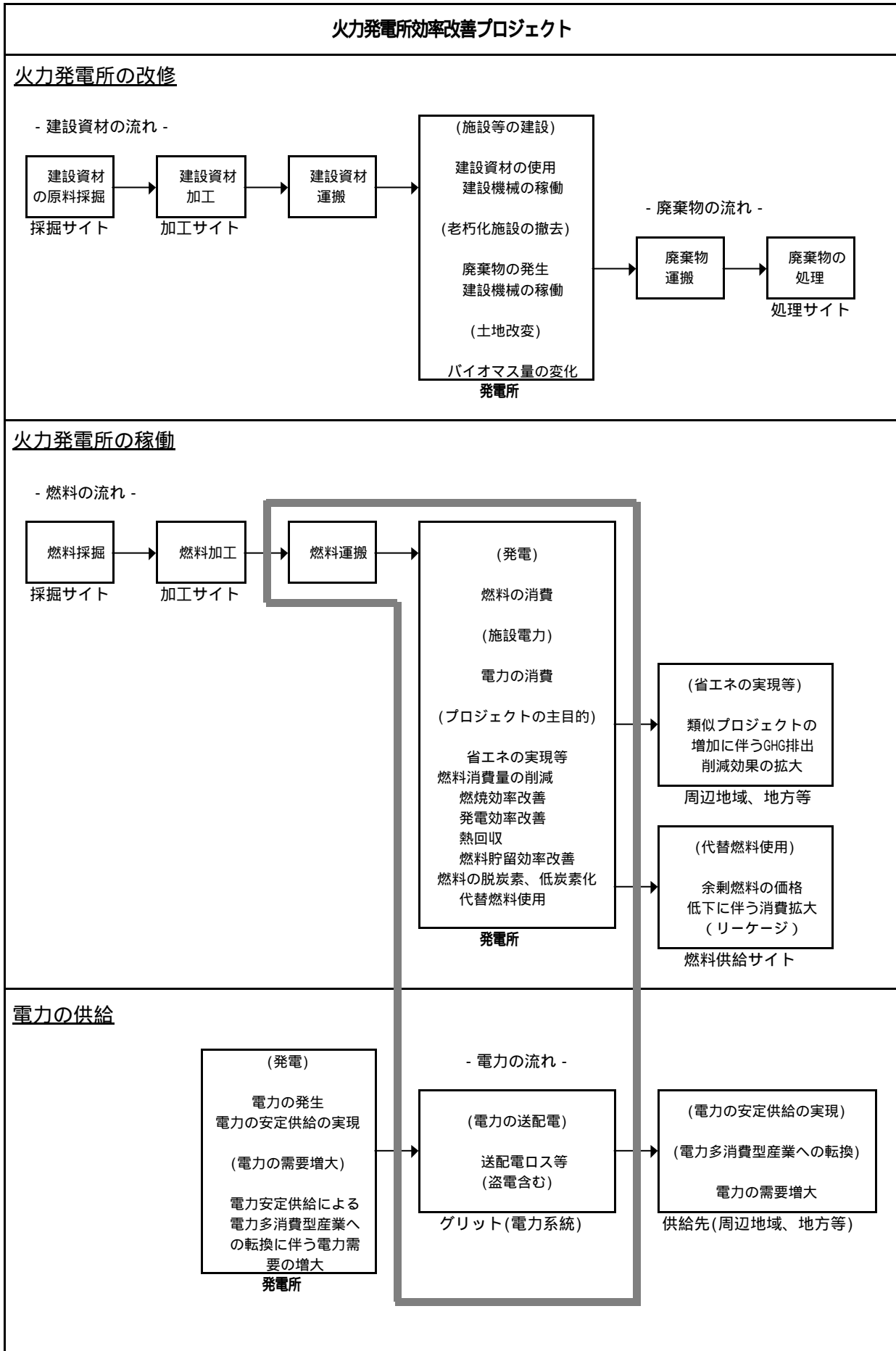
: システムバウンダリー





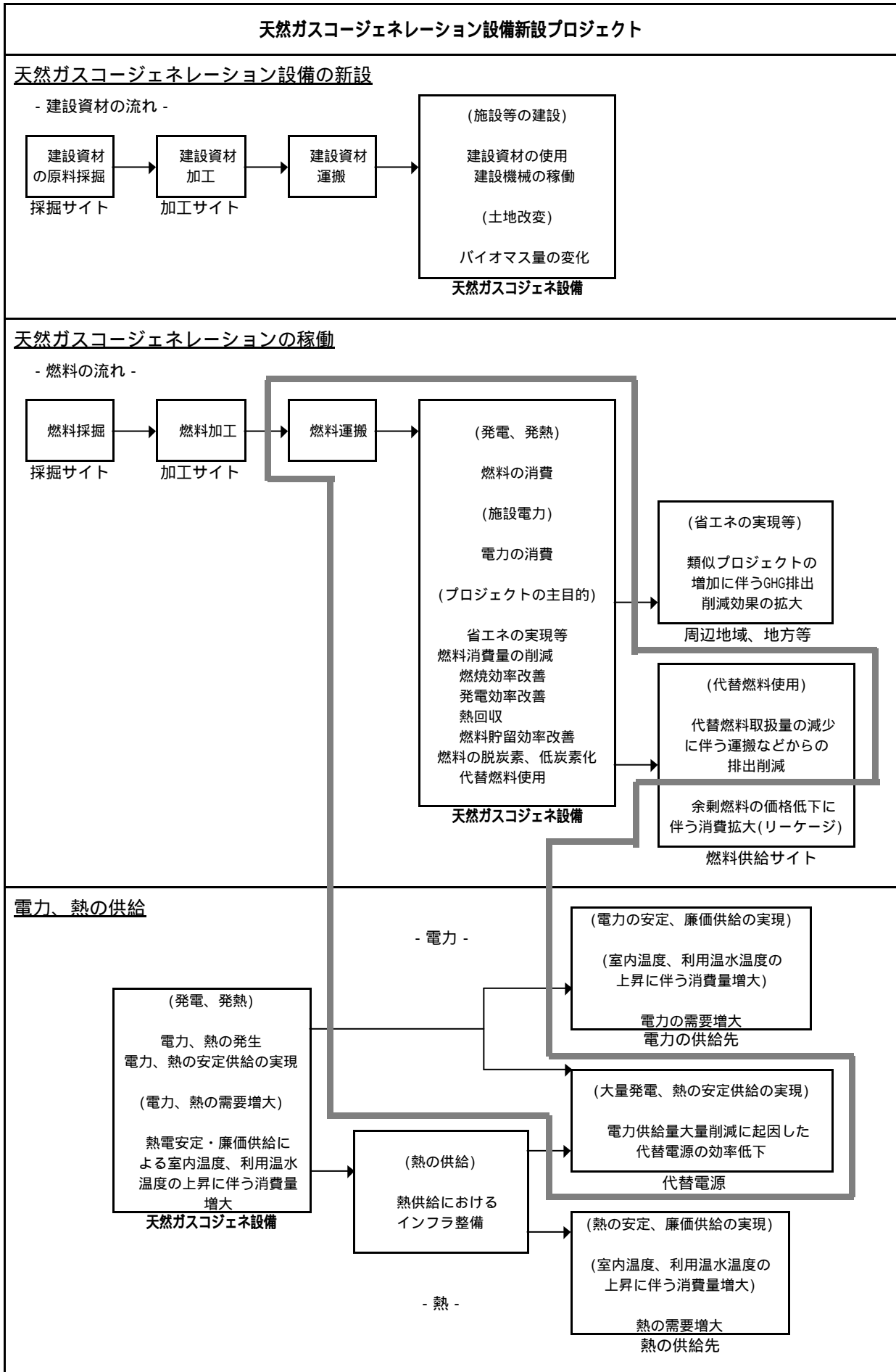
留意事項：「→」は、燃料、原料、電力、製品等の流れを示す。

: システムバウンダリー



留意事項：「→」は、燃料、原料、電力、製品等の流れを示す。

: システムバウンダリー



留意事項：「→」は、燃料、原料、電力、製品等の流れを示す。

    ：システムバウンダリー

