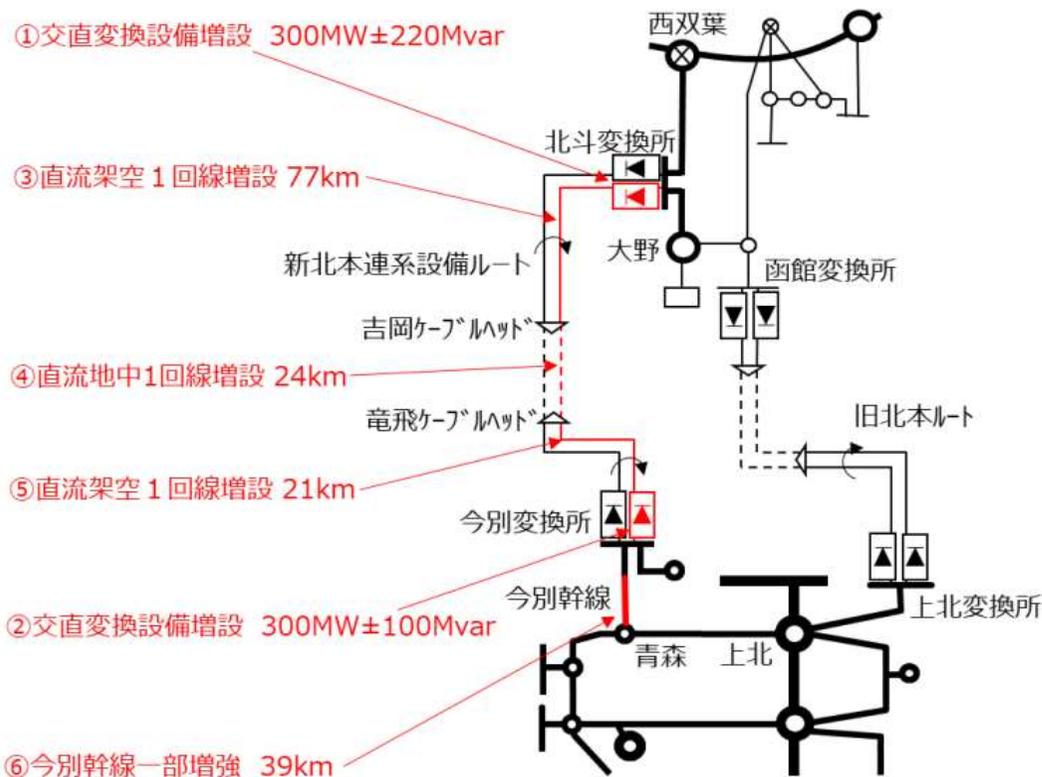


本資料には、個別工事費などの機微な情報が含まれているため、一部情報については、マスキング処理をしております。

「北海道本州間連系設備に係る広域系統整備計画」 の軽微変更について（報告）

2024年 2月 29日
広域系統整備委員会
コスト等検証小委員会事務局

■ 北海道本州間の連系設備を30万kW（90万kW→120万kW）増強する。



- ◆費用の概算額：1,014億円
 工事費の概算額：479億円
 運転維持費の概算額：535億円
- ◆工事完了予定時期：2027年度末
- ◆事業実施主体：北海道NW、東北NW

個別工事件名	事業実施主体
① 北斗変換所交直変換設備	北海道NW
② 今別変換所交直変換設備	北海道NW
③ 250kV直流架空送電線増設（北海道側）	北海道NW
④ 250kV直流地中送電線増設	北海道NW
⑤ 250kV直流架空送電線増設（本州側）	北海道NW
⑥ 275kV今別幹線一部増強	東北NW
— システム改修	北海道NW 東北NW
— 共通設備	北海道NW

- **2024年2月16日付で東北NWより発電事業者の系統接続点の変更に伴う今別幹線一部増強工事区間の計画変更の申出（次頁参照）**があったことから、業務規程第63条の2第2項の規定に基づき、**広域系統整備計画を軽微変更**し、経済産業大臣へ軽微変更の届出を行う。

＜軽微な変更とする理由＞

- ✓ 広域系統整備計画の内容の実質的な変更を伴わない事項であること
 - ✓ 広域系統整備計画の費用の概算額の変更（増額）を伴わないこと
- あわせて、業務規程第63条の2第3項の規定に基づき、変更後の広域系統整備計画を公表するとともに、別紙のとおり事業実施主体及び受益者に対して通知する。

＜本整備計画の概算工事費について＞

- 今別幹線一部増強工事区間の計画変更により、概算工事費は+2.4億円増となるものの、他の工事件名のコスト低減などにより、本整備計画の全体の概算工事費以内に収まる見通しである。

＜今別幹線一部増強工事の費用負担割合について＞

- 本整備計画に計上された今別幹線一部増強工事は、経年による電線張替（更新受益）であるため、全額、東北NWの負担と過去に整理されている。今回追加となる区間（No.124鉄塔～No.137鉄塔区間）の費用負担についても、これまで同様に全額、東北NWの負担と整理される。

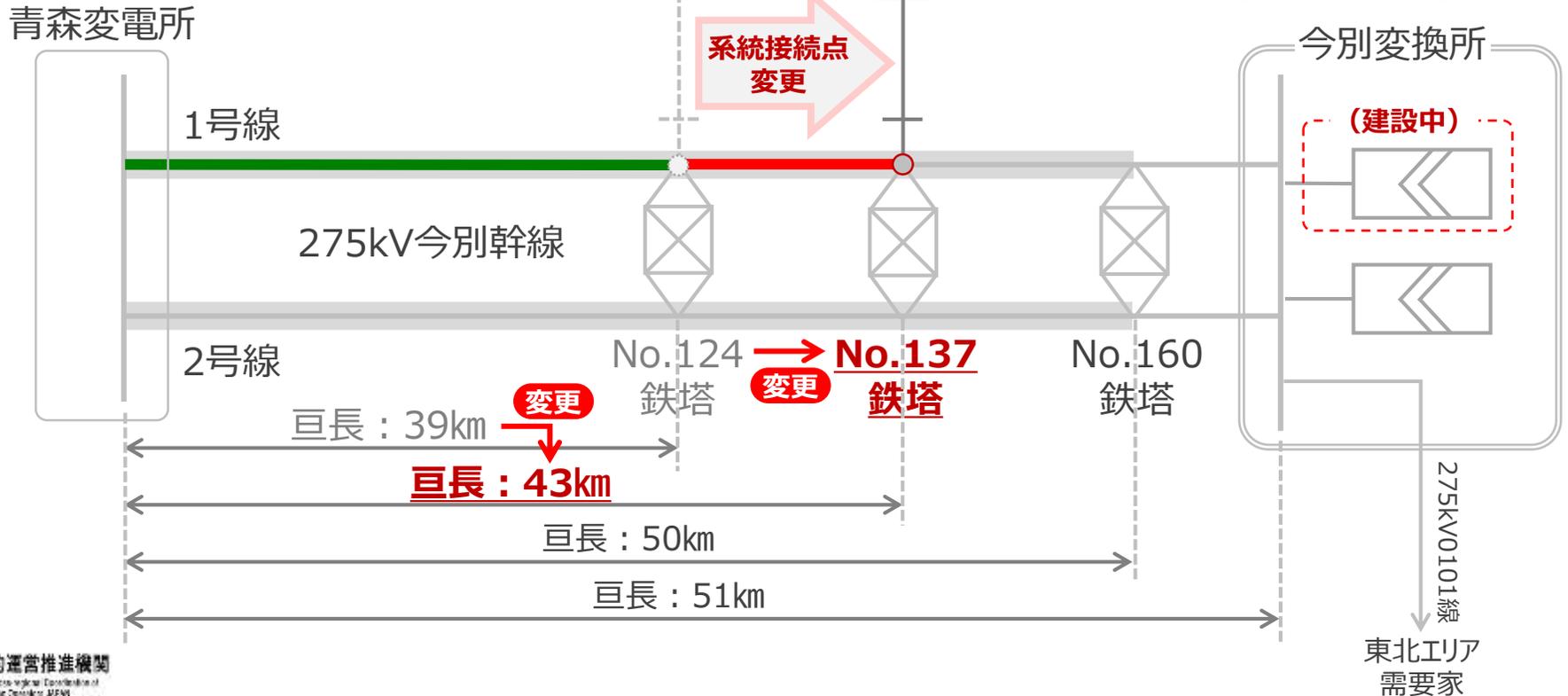
2. 広域系統整備計画の軽微変更理由

■ 発電事業者の系統接続点の変更（No.124鉄塔→No.137鉄塔）に伴い、**本整備計画における今別幹線一部増強工事区間を変更するもの。**

凡例

- 今別幹線増強区間（経年対応）
- これまでの整備計画の対象区間
- 今回整備計画に新たに追加となる区間

追加区間	発注などのスケジュール		
	No.124～ No.137区間 の電線張替	発注	資材
		請負	2024年8月
着工		2025年6月	
使用開始		2025年11月	

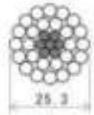


- 今別幹線1号線No.124鉄塔への発電事業者からの系統接続申込は整備計画策定前からあり、その後、**北海道本州間連系設備の増強 (+30万kW)** により、**連系予定の送電線のN-1事故時において残回線の潮流が1回線短時間容量を超過することから整備計画の関連工事として計上。**
- なお、**本工事 (今別幹線一部増強)** は、本整備計画策定前に経年に伴う電線張替として東北NWが計画していたため、東北NWに更新受益があることから、東北NWの負担と整理されている。

第22回コスト等検証小委
2022年6月27日、資料3

電線種類選定

- 今別幹線の工事前 (ACSR330mm²) の熱容量 (夏季) の限度は、連続が66.0万kW、短時間連続が88.2万kWであります。
- No.124鉄塔 (1号線側) にT分岐にて電源の連系があり、新々北本運開後に東北向け運用の「今別幹線2号 事故時」断面において残回線の潮流が短時間連続容量内 (90万kW、約2万kW不足) に収まりません。
- そのため、今別幹線1号については、今回、増容量すべくSBACSR/AC400mm²に張替します。

		電線種類	
		工事前	工事後
1号		ACSR 330mm ² ×2導体	SBACSR/AC 400mm ² ×2導体
2号		ACSR 330mm ² ×2導体	SBACSR/AC 400mm ² ×2導体
電線 諸元			
容量		連 続 66.0万kW 短時間連続 88.2万kW	連 続 74.6万kW 短時間連続 99.8万kW

今別幹線増強後の予想潮流図



3. 広域系統整備計画の軽微変更内容

■ 「工事概要」の変更点

(変更前) 275kV今別幹線一部増強 (青森変電所～今別幹線No.124鉄塔)

(変更後) 275kV今別幹線一部増強 (青森変電所～今別幹線**No.137鉄塔**)

■ 「主な仕様」の変更点

(変更前) 架空1回線 39km SBACSR/AC400mm²×2導体

(変更後) 架空1回線 **43km** SBACSR/AC400mm²×2導体

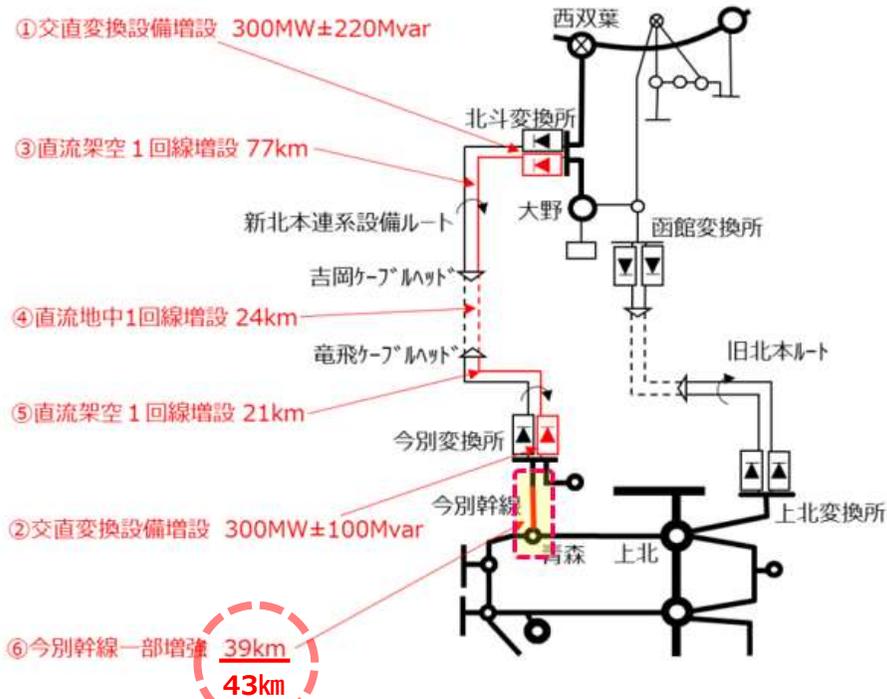


表 工事概要

区分	No	工事概要	主な仕様	事業実施主体
交直変換所	①	▶ 北斗変換所 交直変換設備 30万kW増設	・ 交直変換設備 (自動式) 300MW±220Mvar	北海道電力 NW
	②	▶ 今別変換所 交直変換設備 30万kW増設	・ 交直変換設備 (自動式) 300MW±100Mvar	北海道電力 NW
直流送電線	③	▶ 250kV 直流架空送電線増設 (北斗変換所～吉岡ケーブルヘッド)	・ 架空1回線 77km ACSR/AC 810mm ²	北海道電力 NW
	④	▶ 250kV 直流地中送電線増設 (吉岡ケーブルヘッド～竜飛ケーブルヘッド)	・ 地中1回線 24km F-CAZV (800mm ² , 1000mm ² , 1500mm ²)	北海道電力 NW
	⑤	▶ 250kV 直流架空送電線増設 (竜飛ケーブルヘッド～今別変換所)	・ 架空1回線 21km ACSR/AC 810mm ²	北海道電力 NW
交流送電線	⑥	▶ 275kV 今別幹線 一部増強 (青森変電所～今別幹線No.124鉄塔) No.137	・ 架空1回線 39km SBACSR/AC400mm ² ×2導体 43km	東北電力 NW
その他	—	▶ システム改修	・ 自動給電システム及び系統運用自動化 システムの改修	北海道電力 NW
			・ 給電システムの改修	東北電力 NW

○ : 整備計画変更箇所

4. 広域系統整備計画の工事費概算額

- 個別工事件名ごとの増減はあるものの、工事費の概算額である479億円以内であることを本整備計画の事業実施主体（北海道NW・東北NW）に確認済みである。

No.	個別工事件名	実施主体	工事費の概算額（億円）		
			整備計画 2022年10月	2024年1月末 時点	整備計画 からの増減
①	北斗変換所 交直変換設備増設	北海道NW			
②	今別変換所 交直変換設備増設	北海道NW			
③	250kV直流架空送電線増設(北海道側)	北海道NW			
④	250kV直流地中送電線増設	北海道NW			
⑤	250kV直流架空送電線増設(本州側)	北海道NW			
⑥	275kV今別幹線一部増強	東北NW			
—	システム改修	北海道NW			
		東北NW			
—	共通設備	北海道NW			
事業実施主体		北海道NW 計			
		東北NW 計	24.8	27.2	+2.4
		合 計	478.4	478.3	▲0.1

(参考) 北海道本州間連系設備に係る広域系統整備計画に関わる変遷

年月日	内容
2018年9月6日	北海道胆振東部地震発生により北海道エリアでブラックアウト発生
2018年11月27日	電力レジリエンスWG中間取りまとめ（2018年11月27日付）における国からの検討要請
2018年12月4日	計画策定プロセス開始
2019年8月7日	整備計画の基本要件（今別幹線分岐箇所地点～青森(変)架空1回線増強 40km)
2020年8月	発電事業者からのNo.124鉄塔への接続契約申込受領（東北NW）
2021年5月19日	整備計画の策定（青森(変)～今別幹線No.124鉄塔架空1回線増強 39km)
2021年8月	発電事業者からNo.136 鉄塔への接続契約申込（変更）受領（東北NW） ※ 区間変更後のタイムスタンプは、2020年8月から変更なし。
2022年5～6月	コスト小委フェーズ2 検証の受審 ※ 今別幹線No.124鉄塔分岐で受審
2022年10月26日	整備計画の変更（青森(変)～今別幹線No.124鉄塔架空1回線増強 39km)
2023年5月	発電事業者よりNo.136 鉄塔を連系点とする工事实施依頼受領（東北NW）
2023年7～8月	当機関に対して、東北NWから発電事業者の系統接続点の変更（No.124→No.136）となる旨の情報提供あり。（青森(変)～今別幹線 No.136 鉄塔架空1回線増強 43km ）
2023年9月	東北NWにて、No.136鉄塔分岐の調査工事を実施した結果、地形条件等によりアクセス線の鉄塔建設が困難となることが判明。東北NWはNo.137鉄塔分岐とする方が合理的と想定されることを発電事業者に説明のうえ、No.137鉄塔分岐の調査工事を実施（東北NW）
2023年10月	当機関に対して、東北NWから発電事業者の系統接続点が再び変更（No.136→No.137）になる可能性があり、発電事業者の系統接続点の確定は2024年3月末になる見通みとの情報連絡あり。 （青森(変)～今別幹線 No.137 鉄塔架空1回線増強 43km ）
2024年2月16日	当機関は、 東北NWから発電事業者の系統接続点が確定したとの正式な報告を受領 （青森(変)～今別幹線 No.137 鉄塔架空1回線増強 43km ）

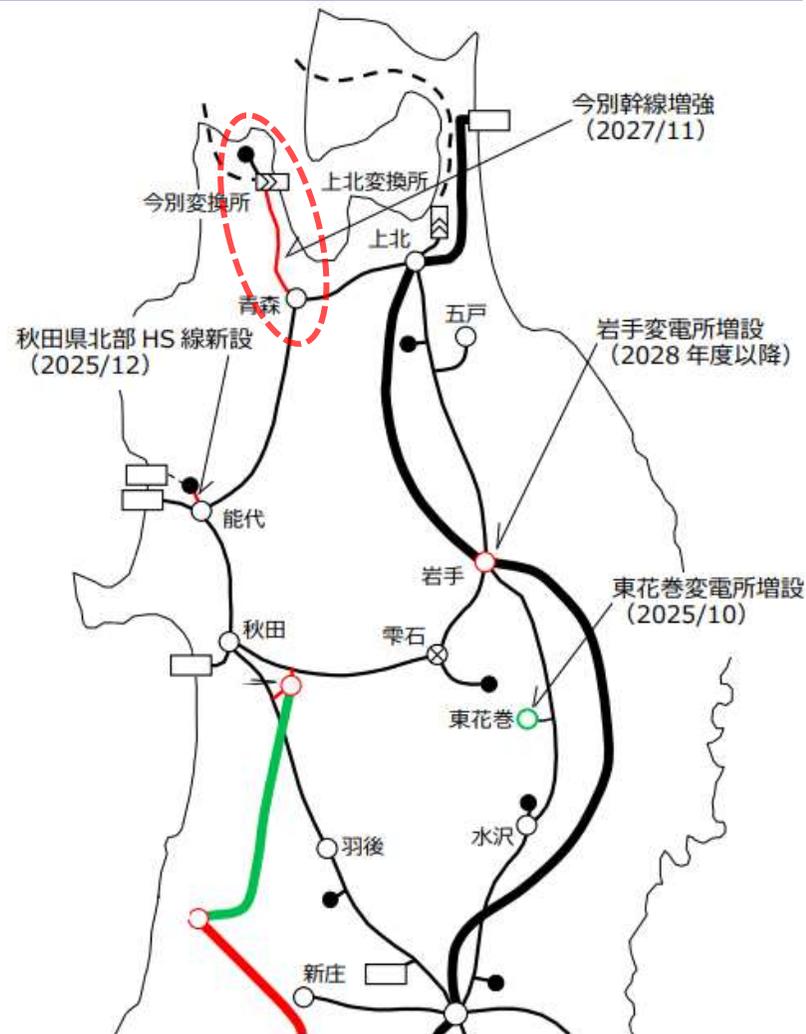
- 2022年度供給計画届出書以降、今別幹線増強 (青森(変)~No.160鉄塔区間、2回線、50km) の工事件名を計上。このうち、**発電事業者の系統接続点以南の区間 (青森(変)~No.124鉄塔区間、1回線、39km) は整備計画の対象工事**となっている。

2023年度供給計画における送変電設備の整備計画の概要

【主要送電線路の整備計画】

件名	設備概要	着工年月	使用開始年月
今別幹線増強 ^{※4}	275kV 50km	2023年 4月	2027年 11月

※4 「北海道本州間連系設備に係る広域系統整備計画」関連工事。



(広域系統整備計画)

第28条の48 推進機関は、広域系統整備交付金交付業務を実施するため、電気事業の広域的運営を推進するために特に必要な電線路その他の変電用、送電用及び配電用の電気工作物の整備及び更新に関する計画（以下この条及び第二十九条第二項において「広域系統整備計画」という。）を策定し、経済産業大臣に届け出なければならない。

2 (略)

3 推進機関は、第一項の規定による届出をした広域系統整備計画を変更するときは、あらかじめ、経済産業大臣に届け出なければならない。**ただし、経済産業省令で定める軽微な事項に係る変更をするときは、この限りでない。**

4 (略)

5 推進機関は、**第三項ただし書の経済産業省令で定める軽微な事項に係る変更をしたときは、遅滞なく、その変更をした広域系統整備計画を経済産業大臣に届け出なければならない。**

(広域系統整備計画の変更の届出)

第17条 推進機関は、法第二十八条の四十八第三項の規定による**広域系統整備計画の変更の届出をしようとするときは、様式第十六の広域系統整備計画変更届出書に当該変更後の広域系統整備計画を添えて、経済産業大臣に提出しなければならない。**

2 法第二十八条の四十八第三項の経済産業省令で定める**軽微な事項は、次に掲げるものとする。**

一 前条第三項第三号に規定する工事の完了の予定時期（工事の完了の予定時期を繰り上げる変更に係るものに限る。）

二 **法第二十八条の四十八第二項第三号に規定する費用の概算額（費用の概算額が減少する変更に係るものに限る。）**

三 **法令の制定又は改廃に伴い当然必要とされる形式的な変更その他の広域系統整備計画の内容の実質的な変更を伴わない事項**

3 (略)

4 推進機関は、法第二十八条の四十八第五項の規定により変更した広域系統整備計画の届出を行おうとするときは、**様式第十七の広域系統整備計画軽微変更届出書に当該変更後の広域系統整備計画を添えて、経済産業大臣に提出しなければならない。**

(広域系統整備計画の届出)

第61条の3 本機関は、第60条の規定により策定した広域系統整備計画が 広域系統整備交付金の交付業務の実施対象となる場合は、法第28条の48第2項に規定する事項を記載した広域系統整備計画を経済産業大臣へ届出を行う。

(広域系統整備交付金の交付業務の実施対象となる広域系統整備計画の変更)

第63条の2 本機関は、広域系統整備交付金の交付業務の実施対象であるとして、第61条の3の規定により届出を行った広域系統整備計画を変更する場合は、設備形成に係る委員会において検討の上、変更する旨及び変更しようとする広域系統整備計画を経済産業大臣へ届け出る。

2 前項の規定にかかわらず、第61条の3の規定により届出を行った**広域系統整備計画の変更が、法第28条の48第3項ただし書の経済産業省令で定める軽微な事項に係る変更である場合には、本機関は、設備形成に係る委員会における検討を経ることなく、当該広域系統整備計画を変更し経済産業大臣へ変更の届出を行うことができる。ただし、この場合において、本機関は、当該変更内容について、設備形成に係る委員会に報告する。**

3 本機関は、前各項の規定により**広域系統整備計画を変更した場合には、変更した広域系統整備計画を公表するとともに、事業実施主体及び受益者に対して通知する。**