

令和元年度委託事業

調査報告書 兼 実証報告書

平常時及び緊急時における石油需給動向等調査費事業

(石油統計調査のシステムの観点による集計、

出力方法等の運用方法改善に関する調査)

(国庫債務負担に係るもの)

(令和 3 年度歳出化分)

令和 4 年 3 月 31 日

株式会社 日立製作所

目次

1	事業概要及び調査目的	1
2	調査対象システム概要	2
2.1	システム構成	3
2.2	機能一覧	4
3	調査項目及び実証結果	17
3.1	安定的なシステム稼働維持調査	19
3.2	事業全体に関する改善活動	22
3.2.1	調査票取込におけるエラーチェック機能強化	22
3.2.2	疑義照会における各種値チェック機能強化	25
3.2.3	調査票取込におけるデータ登録仕様の改善	28
3.3	外的要因等への対応	31
3.3.1	調査票入力(オンライン入力)ジョブの改修	31
3.3.2	公開帳票に対する集計項目変更	33
4	まとめ	38

1 事業概要及び調査目的

資源エネルギー庁資源・燃料部政策課（以下、「政策課」という。）は、平成 14 年に 4 調査（石油製品需給動態統計調査（基幹統計調査）、石油輸入調査（一般統計調査）、石油設備調査（一般統計調査）及び石油危機等における緊急時調査）の運用開始以降、統計法を所管する総務省から効率的な統計調査の実施に向けた調査計画の見直し要請や調査対象者の行政手続きコストの削減要請など、統計調査の実施において様々な状況変化への対応が求められている。また、平成 31 年 1 月に政府の多くの基幹統計において不適切な処理が発覚しており、より一層の適切な統計業務が求められている。

本調査事業では、今後とも長期的、効率的かつ適切に統計調査が運用されるように、平成 30 年度に行った「平常時及び緊急時における石油需給動向等調査費事業（石油統計調査のシステムの観点による集計、出力方法等の見直しに関する調査）」（以下、「石油統計見直し調査」という。）、及び平成 31 年度燃料安定共有対策に関する調査（石油統計調査の適正性向上に資する機能強化に関する事業）（以下「石油統計機能強化調査」という。）の成果を実装する上で必要なインフラを提供し、実装したシステムの安定的な稼働維持を通じて、事業全般に関して改善提案調査を毎年実施する。

また、外的要因等により石油統計に新たな対応が必要となった場合に、かつシステム側でも微修正程度で対応できる場合、必要な対応策を調査する。

本書にて、令和 3 年度における調査事業の結果及び改善提案等をまとめる。

2 調査対象システム概要

「石油統計見直し調査」における調査報告書にて、石油情報システムのあるべき姿を定めながら、実証システムの課題は下記3点と示されている。

- プログラム改修に時間・コスト・高度な専門知識を要する
- 利用者のニーズに応じた多角的な分析が困難
- データベースの乱立により、管理が複雑化

また、上記課題を解決するシステムの To-Be 像として、データに対する各作業や機能を汎用ツールによって実現することだと示されている。図 2-1 のように、データ加工を ETL ツール、データ検索・分析を BI ツール、データ登録・管理をマスタ管理ツールで統一することにより、システム全体の統一性を向上し、容易なメンテナンス性を実現することを目指している。

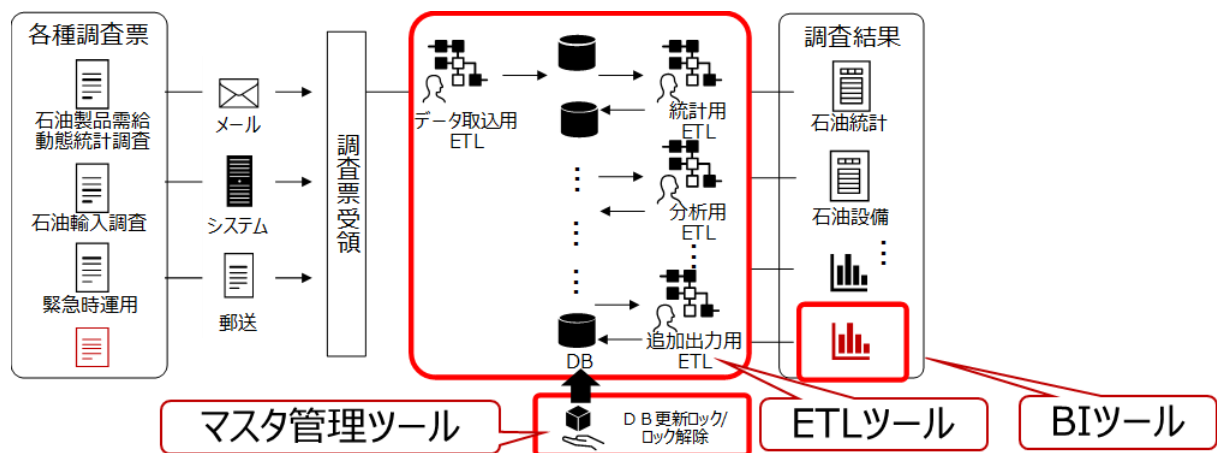


図 2-1 石油情報システムの To-Be 像

当該システムの実現性と効果を実証するために、「石油統計機能強化調査」事業にて、現行の石油情報システムの仕様を参考に、To-Be 像の実証システムを構築。本調査事業は、当実証システムを対象とした調査を実施する。

本章では、実証システムの概要（システム構成・機能一覧）を記載する。

2.1 システム構成

実証システムの構成を図 2-2 に記載する。

本実証用に準備した筐体上に、4 つのサーバ（実稼働用×3+テスト用）を仮想的に用意。AP サーバ①には ETL ツール、AP サーバ②には BI ツール、DB サーバにはデータメンテナンスソフトウェア及び DBMS ソフトウェア、テストサーバには、AP サーバ①、AP サーバ②、DB サーバに導入したソフトウェアをセットアップした構成とした。

また、システム内のデータをバックアップするため、外付けハードディスク、ポータブルハードディスクを設置した。

なお、前述のツール及び機材は、すべて本調査事業にて用意したものとなっている。

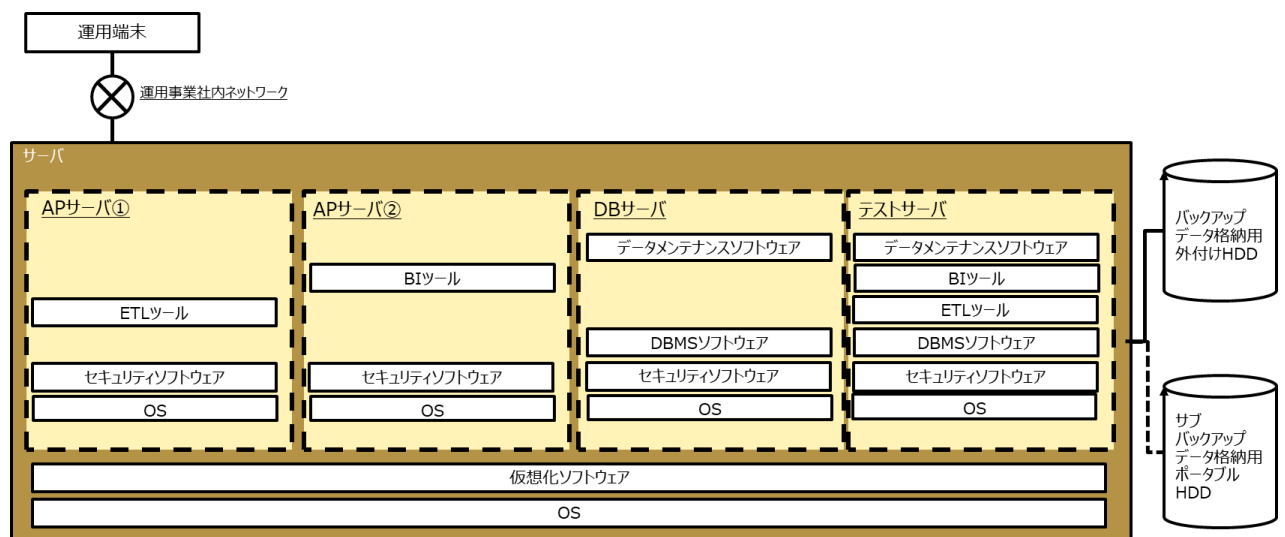


図 2-2 実証システムの構成

2.2 機能一覧

実証システムは、表 2-1 に記す機能を搭載している。令和 3 年度の調査においては、表内赤枠で示した、個票エラーデータ登録機能、機械判読可能な年報レポート出力機能、データ強制登録機能の 3 機能を追加で実装している。また、本調査において機能に変更を加えた箇所については、各調査結果の説明部分に記載する。

表 2-1 機能一覧と実装方式

機能分類	機能 ID	機能名	説明	業務分類 (大)	業務分類 (小)	実装方式
調査票入力 (取込処理)	JCNSJH01EM	オンライン入力	e-Gov 連携ファイル及びメール連携ファイルの入力チェック処理を行う。	調査票入力	オンライン入力	ETL ツール
	JCFSJH02EM	オフライン入力	FAX、郵送等オフライン入力用プログラムからの連携データ入力チェック処理を行う。	調査票入力	オフライン入力	ETL ツール
調査票入力 (平常時個票取込処理)	JSJHH11EM	平常時個票 DB 登録 (基幹統計 1-3)	調査票ファイルのデータ内容をチェックし、個票 DB に登録する。対象は基幹統計その 1~その 3	平常時取込	個票 DB 登録	ETL ツール
	JSJHH12EM	平常時個票 DB 登録 (基幹統計 4)	調査票ファイルのデータ内容をチェックし、個票 DB に登録する。対象は基幹統計その 4	平常時取込	個票 DB 登録	ETL ツール
	JSJHH13EM	平常時個票 DB 登録 (石油輸入調査)	調査票ファイルのデータ内容をチェックし、個票 DB に登録する。対象は石油輸入調査	平常時取込	個票 DB 登録	ETL ツール
	JSKHH15BM	個票エラーデータ登録 (基幹統計 1-3、石油輸入調査)	連携された調査票ファイル (エラーファイル) を個票エラー DB に登録を行う。対象は基幹統計その 1~その 3 と石油輸入調査	平常時取込	個票 DB 登録	ETL ツール
	令和 3 年度追加項目					
	JKHGKH06EM	機械判読用データ登録 (主要統計)	機械判読レポート出力のため、個票 DB の登録を行う。対象は主要統計_原油と主要統計_天然ガス	平常時取込	個票 DB 登録	ETL ツール

機能分類	機能 ID	機能名	説明	業務分類 (大)	業務分類 (小)	実装方式
調査票入力 (緊急時個票 取込処理)	JSJKHK21EW	緊急時個票 DB 登録 (30A：原油船積計画)	緊急時の調査票ファイル (週次) のデータ内容をチェックし、個票 DB に登録する。対象は原油船積計画	緊急時取込	個票 DB 登録	ETL ツール
	JSJKHK22EW	緊急時個票 DB 登録 (30B：石油ガス船積計画)	緊急時の調査票ファイル (週次) のデータ内容をチェックし、個票 DB に登録する。対象は石油ガス船積計画	緊急時取込	個票 DB 登録	ETL ツール
	JSJKHK23ED	緊急時個票 DB 登録 (31A：原油輸送計画)	緊急時の日次連携された調査票ファイルのデータ内容をチェックし、個票 DB に登録する。週次連携でも利用する。対象は原油輸送計画	緊急時取込	個票 DB 登録	ETL ツール
	JSJKHK24ED	緊急時個票 DB 登録 (31B：ガス輸送計画)	緊急時の日次連携された調査票ファイルのデータ内容をチェックし、個票 DB に登録を行う。週次連携でも利用する。対象はガス輸送計画	緊急時取込	個票 DB 登録	ETL ツール
	JSJKHK25ED	緊急時個票 DB 登録 (32A：原油輸入実績)	緊急時の日次連携された調査票ファイルのデータ内容をチェックし、個票 DB に登録を行う。週次連携でも利用する。対象は原油輸入実績	緊急時取込	個票 DB 登録	ETL ツール
	JSJKHK26ED	緊急時個票 DB 登録 (33A：原油輸出実績)	緊急時の日次連携された調査票ファイルのデータ内容をチェックし、個票 DB に登録を行う。週次連携でも利用する。対象は原油輸出実績	緊急時取込	個票 DB 登録	ETL ツール

機能分類	機能 ID	機能名	説明	業務分類 (大)	業務分類 (小)	実装方式
調査票入力 (緊急時個票 取込処理)	JSJKHK27EW	緊急時個票 DB 登 録 (34A：原油処理 量・生産量・受払 量)	緊急時の週次連携された調 査票ファイルのデータ内容 をチェックし、個票 DB に登 録を行う。対象は製油所原 油処理	緊急時取 込	個 票 DB 登録	ETL ツール
	JSJKHK28EW	緊急時個票 DB 登 録 (35A：油槽所等 (製品輸入基地を 含む) 燃料油等在 庫ファイル)	緊急時の週次連携された調 査票ファイルのデータ内容 をチェックし、個票 DB に登 録を行う。対象は油槽所等 石油在庫	緊急時取 込	個 票 DB 登録	ETL ツール
	JSJKHK29EW	緊急時個票 DB 登 録 (36A：製油所等 (原油輸入基地を 含む) 石油在庫量 ファイル)	緊急時の週次連携された調 査票ファイルのデータ内容 をチェックし、個票 DB に登 録を行う。対象は製油所等 石油在庫	緊急時取 込	個 票 DB 登録	ETL ツール
調査票入力 (緊急時個票 取込処理)	JSJKHK29AED	緊急時個票 DB 登 録 (37A：製油所原 油処理・石油在庫 (原油輸入基地を 含む) 実績ファイ ル)	緊急時の日次連携された調 査票ファイルのデータ内容 をチェックし、個票 DB に登 録を行う。対象は石油在庫	緊急時取 込	個 票 DB 登録	ETL ツール
調査票入力 (11 号月報取 込処理)	JSJGPH31EM	11 号 サ マ リ ー データ登録	METI 調査統計の 11 号月報原 稿を、月報 DB へ取り込む。	平常時取 込	11 号 取 込	ETL ツール
	JSJGPH32EM	石 油 製 品 半 製 品 在庫データ登録	METI 調査統計の石油製品半 製品原稿を、月報 DB へ取り 込む。	平常時取 込	11 号 取 込	ETL ツール
調査票入力 (年間補正処 理)	JSJKHH41EY	年間補正入力	蓄積された訂正データを年 間補正タイミングで個票 DB へ反映する。	年間補正	個 票 DB 登録	ETL ツール

機能分類	機能 ID	機能名	説明	業務分類 (大)	業務分類 (小)	実装方式
外生要因データ登録	JSJJDH51EM	外生要因データ項目情報登録処理	運用者により外生要因データを収集し、EXCEL ファイルへ登録する。 その EXCEL ファイルを取り込む。対象はデータ項目情報。	平常時登録	個 票 DB 登録	ETL ツール
	JSJJDH52EM	外生要因データ項目登録処理	運用者により外生要因データを収集し、EXCEL ファイルへ登録する。 その EXCEL ファイルを取り込む。対象はデータ項目。	平常時登録	個 票 DB 登録	ETL ツール
	JSJJDH53EM	外生要因概況データ登録処理	運用者により外生要因データを収集し、EXCEL ファイルへ登録する。 その EXCEL ファイルを取り込む。対象は概況データ。	平常時登録	個 票 DB 登録	ETL ツール
速報月報更新	JKHGSH01EM	原油輸入明細（速報）更新	原油 輸入 明 細（速 報）のデータを作成／更新する。	速報	－	ETL ツール
	JKHGSH02EM	原油受払（速報）更新	原油受払（速報）のデータを作成／更新する。	速報	－	ETL ツール
	JKHGSH03EM	原油出荷内訳更新	原油出荷内訳のデータを作成／更新する。	速報	－	ETL ツール
	JKHGSH04EM	石油製品製造業者・輸入業者・輸入業者販売部門受払更新	石油製品製造業者・輸入業者販売部門受払のデータを作成／更新する。	確報	－	ETL ツール
	JKHGSH05EM	A 表更新	A 表のデータを作成／更新する。	速報	－	ETL ツール
確報月報更新	JKHGKH01EM	原油輸入明細（確報）更新	原油 輸入 明 細（確 報）のデータを作成／更新。	確報	－	ETL ツール
	JKHGKH02EM	原油受払（確報）更新	原油受払（確報）のデータを作成／更新する。	確報	－	ETL ツール
	JKHGKH03EM	石油製品国・地域別輸入更新	石油製品国・地域別輸入のデータを作成／更新する。	確報	－	ETL ツール
	JKHGKH04EM	石油製品国・地域別輸出更新	石油製品国・地域別輸出のデータを作成／更新する。	確報	－	ETL ツール

機能分類	機能 ID	機能名	説明	業務分類 (大)	業務分類 (小)	実装方式
	JKHGKH05EM	製造業者・輸入業者の国内販売・在庫内訳更新	製造業者・輸入業者の国内販売・在庫内訳のデータを作成／更新する。	確報	－	ETL ツール
速報帳票 CSV ファイル 出力	JGPRSH01EM	01_原油輸入明細 (2 項目) (日本語) 帳票 CSV ファイル出力	原油輸入明細 (2 項目) (日本語) CSV ファイルのデータを作成及び形式設定し、CSV へ出力する。	速報	日本語	ETL ツール
	JGPRSH02EM	02_原油受払～石油製品生産在庫 (3 項目) (日本語) CSV ファイル出力	原油受払～石油製品生産在庫 (3 項目) (日本語) CSV ファイルのデータを作成及び形式設定し、CSV へ出力する。	速報	日本語	ETL ツール
速報帳票 CSV ファイル 出力	JGPRSH03EM	03_原油受払～石油製品生産在庫 (4 項目) (日本語) CSV ファイル出力	原油受払～石油製品生産在庫 (4 項目) (日本語) CSV ファイルのデータを作成及び形式設定し、CSV へ出力する。	速報	日本語	ETL ツール
	JGPRSH04EM	04_石油需給 (5 項目) (日本語) CSV ファイル出力	石油需給 (5 項目) (日本語) CSV ファイルのデータを作成及び形式設定し、CSV へ出力する。	速報	日本語	ETL ツール
速報帳票 CSV ファイル 出力	JGPRSH05EM	05_付・原油輸入明細 (xx 年度) (6～7 頁目) (日本語) CSV ファイル出力	付・原油輸入明細 (xx 年度) (6～7 頁目) (日本語) CSV ファイルのデータを作成及び形式設定し、CSV へ出力する。	速報	日本語	ETL ツール
	JGPRSH06EM	06_付・需給概要 (xx 年度) (8 頁目) (英語) CSV ファイル出力	付・需給概要 (xx 年度) (8 頁目) (日本語) CSV ファイルのデータを作成及び形式設定し、CSV へ出力する。	速報	日本語	ETL ツール
	JGPRSH07EM	01_原油輸入明細 (2 項目) (英語) 帳票 CSV ファイル出力	原油輸入明細 (2 項目) (英語) CSV ファイルのデータを作成及び形式設定し、CSV へ出力する。	速報	英語	ETL ツール

機能分類	機能 ID	機能名	説明	業務分類 (大)	業務分類 (小)	実装方式
	JGPRSH08EM	02_原油受払～石油製品生産在庫 (3 項目) (英語) CSV ファイル出力	原油受払～石油製品生産在庫 (3 項目) (英語) CSV ファイルのデータを作成及び形式設定し、CSV へ出力する。	速報	英語	ETL ツール
	JGPRSH09EM	03_原油受払～石油製品生産在庫 (4 項目) (英語) CSV ファイル出力	原油受払～石油製品生産在庫 (4 項目) (英語) CSV ファイルのデータを作成及び形式設定し、CSV へ出力する。	速報	英語	ETL ツール
速報帳票 CSV ファイル 出力	JGPRSH10EM	04_石油需給 (5 項目) (英語) CSV ファイル出力	石油需給 (5 項目) (英語) CSV ファイルのデータを作成及び形式設定し、CSV へ出力する。	速報	英語	ETL ツール
	JGPRSH11EM	06_付・原油輸入明細 (xx 年度) (6～7 頁目) (英語) CSV ファイル出力	付・原油輸入明細 (xx 年度) (6～7 頁目) (英語) CSV ファイルのデータを作成及び形式設定し、CSV へ出力する。※3、12 月のみ	速報	英語	ETL ツール
	JGPRSH12EM	07_付・需給概要 (xx 年度) (8 頁目) (英語) CSV ファイル出力	付・需給概要 (xx 年度) (8 頁目) (英語) CSV ファイルのデータを作成及び形式設定し、CSV へ出力する。※3、12 月のみ	速報	英語	ETL ツール
確報帳票 CSV ファイル 出力	JGPRKH01EM	01_原油 Crude Oil 帳票 CSV ファイル出力	時系列表 (1) 原油 Crude Oil CSV ファイルのデータを作成及び形式設定し、CSV へ出力する。	確報	時系列表	ETL ツール
	JGPRKH02EM	03_燃料油計～13_液化天然ガス票 CSV ファイル出力	時系列表 (3) ～ (13) CSV ファイルのデータを作成及び形式設定し、CSV へ出力する。	確報	時系列表	ETL ツール
	JGPRKH03EM	14_非精製用原油出荷内訳 CSV ファイル出力	14_非精製用原油出荷内訳 CSV ファイルのデータを作成及び形式設定し、CSV へ出力する。	確報	時系列表	ETL ツール

機能分類	機能 ID	機能名	説明	業務分類 (大)	業務分類 (小)	実装方式
	JGPRKH04EM	15_地域・国別原油輸入 CSV ファイル出力	15_地域・国別原油輸入 CSV ファイルのデータを作成及び形式設定し、CSV へ出力する。	確報	時系列表	ETL ツール
確報帳票 CSV ファイル 出力	JGPRKH05EM	01_原油輸入 CSV ファイル出力	01_原油輸入 CSV ファイルのデータを作成及び形式設定し、CSV へ出力する。	確報	製品月表	ETL ツール
	JGPRKH06EM	02_原油受払 CSV ファイル出力	02_原油受払 CSV ファイルのデータを作成及び形式設定し、CSV へ出力する。	確報	製品月表	ETL ツール
	JGPRKH07EM	03_需給概要 CSV ファイル出力	03_需給概要 CSV ファイルのデータを作成及び形式設定し、CSV へ出力する。	確報	製品月表	ETL ツール
	JGPRKH08EM	04_製品受払 CSV ファイル出力	04_製品受払 CSV ファイルのデータを作成及び形式設定し、CSV へ出力する。	確報	製品月表	ETL ツール
	JGPRKH09EM	05_製品国別輸入 CSV ファイル出力	05_製品国別輸入 CSV ファイルのデータを作成及び形式設定し、CSV へ出力する。	確報	製品月表	ETL ツール
	JGPRKH10EM	06_製品国別輸出 CSV ファイル出力	06_製品国別輸出 CSV ファイルのデータを作成及び形式設定し、CSV へ出力する。	確報	製品月表	ETL ツール
	JGPRKH11EM	07_国内向販売・在庫内訳帳票 CSV ファイル出力	07_国内向販売・在庫内訳帳票 CSV ファイルのデータを作成及び形式設定し、CSV へ出力する。	確報	製品月表	ETL ツール
年報帳票 CSV ファイル 出力	JGPRNH01EY	(1) 原油地域別、国別輸入 CSV ファイル出力	(1) 原油地域別、国別輸入 CSV ファイルのデータを作成及び形式設定し、CSV へ出力する。	年報	年報 1	ETL ツール
	JGPRNH02EY	(2) 原油油種別輸入 CSV ファイル出力	(2) 原油油種別輸入 CSV ファイルのデータを作成及び形式設定し、CSV へ出力する。	年報	年報 1	ETL ツール

機能分類	機能 ID	機能名	説明	業務分類 (大)	業務分類 (小)	実装方式
	JGPRNH03EY	(3) 非精製用出荷内訳 CSV ファイル出力	(3) 非精製用出荷内訳 CSV ファイルのデータを作成及び形式設定し、CSV へ出力する。	年報	年報 1	ETL ツール
	JGPRNH04EY	(4) 原油処理 CSV ファイル出力	(4) 原油処理 CSV ファイルのデータを作成及び形式設定し、CSV へ出力する。	年報	年報 1	ETL ツール
	JGPRNH05EY	(4) 原油在庫 CSV ファイル出力	(4) 原油在庫 CSV ファイルのデータを作成及び形式設定し、CSV へ出力する。	年報	年報 1	ETL ツール
	JGPRNH06EY	(1) ① 石油製品需給総括暦年・年度 CSV ファイル出力	2 (1) ① 石油製品需給総括暦年・年度 CSV ファイルのデータを作成及び形式設定し、CSV へ出力する。	年報	年報 2	ETL ツール
	JGPRNH07EY	(2) ② 製造業者・輸入業者受払暦年・年度 CSV ファイル出力	2 (2) ② 製造業者・輸入業者受払暦年・年度 CSV ファイルのデータを作成及び形式設定し、CSV へ出力する。	年報	年報 2	ETL ツール
	JGPRNH08EY	2 (3) 石油製品国内向月別販売 CSV ファイル出力	2 (3) 石油製品国内向月別販売 CSV ファイルのデータを作成及び形式設定し、CSV へ出力する。	年報	年報 2	ETL ツール
	JGPRNH09EY	2 (4) ① 石油製品月別輸入／輸出 CSV ファイル出力	2 (4) ① 石油製品月別輸入／輸出 CSV ファイルのデータを作成及び形式設定し、CSV へ出力する。	年報	年報 2	ETL ツール
	JGPRNH10EY	2 (4) ② 石油製品国・地域別月別輸入 CSV ファイル出力	2 (4) ② 石油製品国・地域別月別輸入 CSV ファイルのデータを作成及び形式設定し、CSV へ出力する。	年報	年報 2	ETL ツール
	JGPRNH11EY	2 (4) ④ 石油製品国・地域別月別輸出 CSV ファイル出力	2 (4) ④ 石油製品国・地域別月別輸出 CSV ファイルのデータを作成及び形式設定し、CSV へ出力する。	年報	年報 2	ETL ツール

機能分類	機能 ID	機能名	説明	業務分類 (大)	業務分類 (小)	実装方式
	JGPRNH12EY	2 (5) 石油製品 月別業態別在庫 CSV ファイル出力	2 (5) 石油製品月別業態 別在庫 CSV ファイルのデータ を作成及び形式設定し、CSV へ出力する。	年報	年報 2	ETL ツール
	JGPRNH13EY	2 (6) 製造業 者・輸入業者月別 消費者、販売業者 向販売 CSV ファイ ル出力	2 (6) 製造業者・輸入業 者月別消費者、販売業者向 販売 CSV ファイルのデータを 作成及び形式設定し、CSV へ 出力する。	年報	年報 2	ETL ツール
	JGPRNH14EY	2 (7) 品種別、 月別消費者・販売 業者向販売及び在 庫内訳 CSV ファイ ル出力	2 (7) 品種別、月別消費 者・販売業者向販売及び在 庫内訳 CSV ファイルのデータ を作成及び形式設定し、CSV へ出力する。	年報	年報 2	ETL ツール
	JGPRNH15EY	(1) 契約期間別 原油月別輸入 CSV ファイル出力	(1) 契約期間別原油月別 輸入 CSV ファイルのデータを 作成及び形式設定し、CSV へ 出力する。	年報	参考資料 (3)	ETL ツール
	JGPRNH16EY	(2) 供給者区分 別原油月別輸入 CSV ファイル出力	(2) 供給者区分別原油月 別輸入 CSV ファイルのデータ を作成及び形式設定し、CSV へ出力する。	年報	参考資料 (3)	ETL ツール
	JGPRNH17EY	(3) 国別、契約 期間別原油輸入、 平均 API 度及び平 均硫黄分 CSV ファ イル出力	(3) 国別、契約期間別原 油輸入、平均 API 度及び平均 硫黄分 CSV ファイルのデータ を作成及び形式設定し、CSV へ出力する。	年報	参考資料 (3)	ETL ツール
	JGPRNH18EY	(4) 国別、契約 期間別原油輸入、 平均 API 度及び平 均硫黄分 CSV ファ イル出力	(4) 国別、契約期間別原 油輸入、平均 API 度及び平均 硫黄分 CSV ファイルのデータ を作成及び形式設定し、CSV へ出力する。	年報	参考資料 (4)	ETL ツール
	JGPRNH19EY	(5) 国別、契約 期間別 CIF 総額 (C.Y. . xxxx) CSV ファイル出力	(5) 国別、契約期間別 CIF 総額 (C.Y. . xxxx) CSV ファ イルのデータを作成及び形 式設定し、CSV へ出力する。	年報	参考資料 (5)	ETL ツール

機能分類	機能 ID	機能名	説明	業務分類 (大)	業務分類 (小)	実装方式
	JGPRNH20EY	(6) 国別、契約 期間別 CIF 総額 (FY. xxxx) CSV ファイル出力	(6) 国別、契約期間別 CIF 総額 (FY. xxxx) CSV ファイ ルのデータを作成及び形式 設定し、CSV へ出力する。	年報	参考資料 (6)	ETL ツール
	JGPRNH21EY	(7) 国別船積数 量、FOB、運賃総 額及び保険料総額 (C.Y. . xxxx) CSV ファイル出力	(7) 国別船積数量、FOB、 運賃総額及び保険料総額 (C.Y. . xxxx) CSV ファイル のデータを作成及び形式設 定し、CSV へ出力する。	年報	参考資料 (7)	ETL ツール
	JGPRNH22EY	(8) 国別船積数 量、FOB、運賃総 額及び保険料総額 (F.Y. . xxxx) CSV ファイル出力	(8) 国別船積数量、FOB、 運賃総額及び保険料総額 (F.Y. . xxxx) CSV ファイル のデータを作成及び形式設 定し、CSV へ出力する。	年報	参考資料 (8)	ETL ツール
石油設備調査	DCNK001EY_01	調査票チェック・ CSV 変換	石油設備調査の調査票の入 力チェックと CSV 変換を実施 する。	石油設備 調査	-	Excel マク ロ
	JGPKH001EY	貯油設備報告デー タ取込	調査票チェック・CSV 変換が 出力した貯油設備報告デー タの CSV ファイルを個票へ取 り込む。	石油設備 調査	-	ETL ツール
	JGPKH002EY	タンクローリー報 告データ取込	調査票チェック・CSV 変換が 出力したタンクローリー報 告データの CSV ファイルを個 票へ取り込む。	石油設備 調査	-	ETL ツール
	JGPRP001RY	局別貯油設備集計 表データ出力	貯油設備報告のデータを集 計して Excel ファイルとして 出力する。	石油設備 調査	-	BI ツール
	JGPRP001RY	タンクローリー数 集計表用データ出 力	タンクローリー数集計表用 のデータを集計して Excel フ ァイルとして出力する。	石油設備 調査	-	BI ツール
石油設備調査	DRPRP001EY_02	局別貯油設備（集 計表）作成	貯油設備報告データ抽出フ ァイル. xlsx を公開帳票であ る局別貯油設備（集計表） に変換する。	石油設備 調査	-	Excel マク ロ

機能分類	機能 ID	機能名	説明	業務分類 (大)	業務分類 (小)	実装方式
	DRPRP001EY_02	都道府県別タンクローリー数（集計表）	都道府県別タンクローリー数（集計表）抽出ファイル.xlsx を公開帳票である都道府県別タンクローリー数（集計表）に変換する。	石油設備調査	-	Excel マクロ
データ閲覧	-	エラーチェックレポート	調査票のエラーチェック結果をテーブルより取得し、表示する。	督促	-	BI ツール
	-	疑義照会レポート	エラーデータの差分を取得し、表示する。	督促	-	BI ツール
	-	報告状況レポート ・総括表 ・報告データ別明細表 ・企業事業所別明細表 ・未提出企業事業所一覧	調査票の報告状況をテーブルより取得し、表示する。	督促	-	BI ツール
	-	システムエラーレポート	調査票取り込み実行により発生したシステムエラーを取得し、表示する。	督促	-	BI ツール
	-	機械判読可能な確報レポート出力	機械判読可能な確報用レポートを、Excel または CSV 形式で出力する。	確報	-	BI ツール
		機械判読可能な年報レポート出力	機械判読可能な年報用レポートを、Excel または CSV 形式で出力する。	年報	-	BI ツール
令和3年度追加項目						
データ補正・手入力	-	マスタ更新（各種マスタ）	マスタの各種データを追加・変更する。	マスタ補正	-	データメンテナンスソフトウェア
	-	データ補正	個票の数値を手入力で修正する。	-	-	データメンテナンスソフトウェア
	-	ロック情報切替	ロックテーブルのロックフラグを 1→0、0→1 へ手動で変更する。	-	-	データメンテナンスソフトウェア

機能分類	機能 ID	機能名	説明	業務分類 (大)	業務分類 (小)	実装方式
その他機能	-	管理用パスワード 設定	ETL ツール、データメンテナンスソフトウェアへの管理者ログイン用のパスワードを設定する。 ※パッケージ製品機能	運用	-	全製品
	-	管理用パスワード 更新	ETL ツール、データメンテナンスソフトウェアへの管理者ログイン用のパスワードを更新する。 ※パッケージ製品機能	運用	-	全製品
	-	開発基準	ETL ツールを用いて開発する際に従うべき規則を規定する。	開発	-	ETL ツール、BI ツール
共通機能	-	エラーチェック処理	調査票の入力時エラーチェック処理の全体概要	調査票入力	エラーチェック処理全般	
	-	平常時エラーチェック 処理	平常時の調査票データを取り込む際にエラーチェックを行う。	調査票入力	平常時エラーチェック	
	-	緊急時エラーチェック 処理	緊急時の調査票データを取り込む際にエラーチェックを行う。	調査票入力	緊急時エラーチェック	
	-	報告データエラー チェック処理	報告データを取り込む際にエラーチェックを行う。	調査票入力	報告データエラーチェック	
	-	時系列データエラー チェック処理	時系列データを取り込む際にエラーチェックを行う。	調査票入力	時系列データエラーチェック	
	-	個票 DB ロック処理	確報公表後、年間補正を実施するまで当月の個票 DB をロックする。	年間補正	個票 DB ロック	
リラン	JSJFIH01ER	平常時リラン _1(ファイル振り分け)	ERR フォルダからファイルを取り込み、リラン対象ファイルをサブフォルダに振り分ける)	平常時取込	-	ETL ツール

機能分類	機能 ID	機能名	説明	業務分類 (大)	業務分類 (小)	実装方式
強制登録	JSJSKH01ER	平 常 時 リ ラ ン _2(DB 更新・ファ イル移動)	リラン対象ファイルをサブ フォルダから平常時チェッ ク前フォルダに移動する。 実行ステータスを更新し、 リラン可能な状態にする。	平常時取 込	-	ETL ツール
	JSKTRH01EM	データ強制登録	個票エラーDB に登録されて いるデータを個票 DB に登録 する。対象は基幹統計その 1～その3 と石油輸入調査	平常時取 込	-	ETL ツール
	令和3年度追加項目					

3 調査項目及び実証結果

本調査事業では、1 章にて示した実証システムを用いて、下記 3 区分 9 項目の調査を行った。図 3-1 は本調査事業の概観であり、図中の括弧数字は各調査項目との関連を示す。

(1) 安定的なシステム稼働維持調査

(1-1) 定期的なメンテナンス

対応時期：通年

(1-2) 緊急時運用訓練時のシステム稼働維持調査

対応時期：2021 年 10 月～11 月

(2) 事業全体についての改善活動

(2-1) 石油統計速報の公開資料作成のための機能強化（追加レポートの提供）

対応時期：2021 年 6 月～2021 年 9 月

(2-2) 調査票取込におけるエラーチェック機能強化

対応時期：2022 年 1 月～3 月

(2-3) 疑義照会における各種値チェック機能強化

対応時期：2022 年 1 月～3 月

(2-4) 調査票取込におけるデータ登録仕様の改善

対応時期：2022 年 1 月～3 月

(3) 外的要因等への対応

(3-1) 機械判読可能な統計データ整備(年報)

対応時期：2021 年 4 月～6 月

(3-2) 調査票入力(オンライン入力)ジョブの改修

対応時期：2021 年 9 月～2021 年 10 月

(3-3) 公開帳票に対する集計項目変更

対応時期：2021 年 10 月～2022 年 5 月（予定）

※2022 年 3 月時点では設計・テストまで実施

本章では、令和 2 年度から継続して対応を行った「(1-1) 定期的なメンテナンス」、また令和 3 年度に実施したもののうち、「(2-2) 調査票取込におけるエラーチェック機能強化」、「(2-3) 疑義照会における各種値チェック機能強化」「(2-4) 調査票取込におけるデータ登録仕様の改善」「(3-2) 調査票入力(オンライン入力)ジョブの改修」「(3-3) 公開帳票に対する集計項目変更」について、調査内容及び調査結果を記載する。

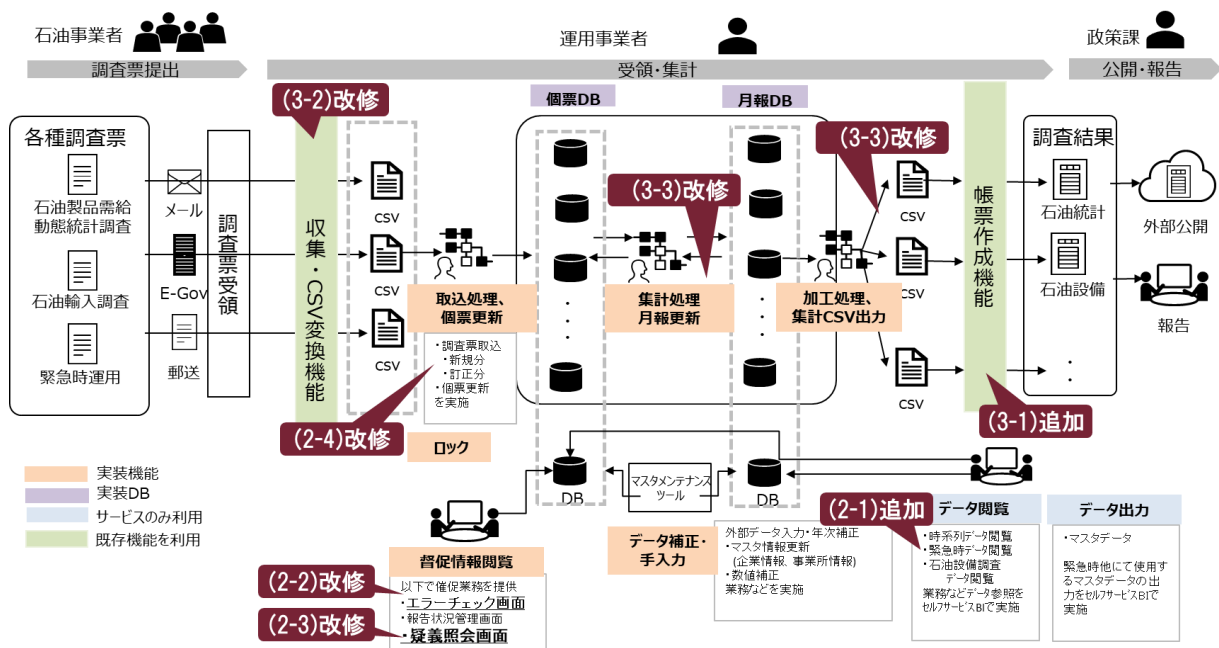


図 3-1 令和3年度調査事業概観

3.1 安定的なシステム稼働維持調査

統計調査業務は、表 3-1 に示すように、石油製品需給動態統計調査・石油輸入調査と石油設備調査の 2 統計調査に大別でき、これに緊急時の集計業務が加わる。石油製品需給動態統計調査・石油輸入調査では、集計業務として、速報集計、確報集計、年報集計を実施し、緊急時では日次報告、週次報告の集計業務を実施している。

なお、石油設備調査は令和 3 年度に中止が決定となった。

表 3-1 統計調査業務概要

調査	業務		公表時期	概要
石油 製品 需給 動態 統計 調査 ・ 石油 輸入 調査	データ整備 業務		－	報告入力管理 DB、年間補正テーブル、個票ロックテーブルや各マスタテーブルに対して、レコードの更新・追加・削除を行う。
	集 計 業 務	確報集計	データ集計月の 翌月末	各月の中旬までに調査票取込を行い、調査票の確認・訂正を行った後、集計・公表帳票作成と検討会準備を並行して行う。集計結果は速報検討会を経て、政策課が公表する。
		速報集計	データ集計月の 翌々月中旬	各月の中旬に調査票の集計・公表帳票の作成を行い、政策課が公表する。
		年報集計	データ集計年翌 年 6 月	報告状況を把握し、必要に応じて報告データの整理や修正を行う。その後年報集計を行い、政策課が公表する。
石油 設備 調査	石油設備点検		隔年 ※令和 3 年度に 中止決定	石油設備調査票を集計し、帳票を作成する。
緊急時	緊急時の報告様式 の集計		不定期 (海外からの供 給途絶の恐れ、 又は発生時等に 実施)	報告データの登録と整理・修正を行い、緊急時の集計結果を作成する。作成したレポートを出力して政策課に報告する。

毎月の統計調査業務で実施する、確報集計業務および速報集計業務は、表 3-2 に示す日程、図 3-2 で示す流れで実施されている。

表 3-2 統計調査業務 推進日程

分類	期日	締切
【確報関連】 (前々月分対象)	確報データ締切日	第 5 営業日の午前中
	11 号データ入手日	公表日の 4 営業日前の 13 : 30 まで
	確報原稿締切日	確報公表日の 1 営業日前
	確報公表日	生産動態統計確報公表日と同一日 (原則)
【速報関連】 (前月分対象)	速報データ締切日	第 11 営業日
	速報訂正データ締切日	速報検討会の 5 営業日前の午前中
	11 号データ入手日	公表日の 4 営業日前の 11 : 30 まで
	速報検討会 (2 者会)	速報公表日の 2 営業日前 14 : 00
	速報公表日	最終営業日

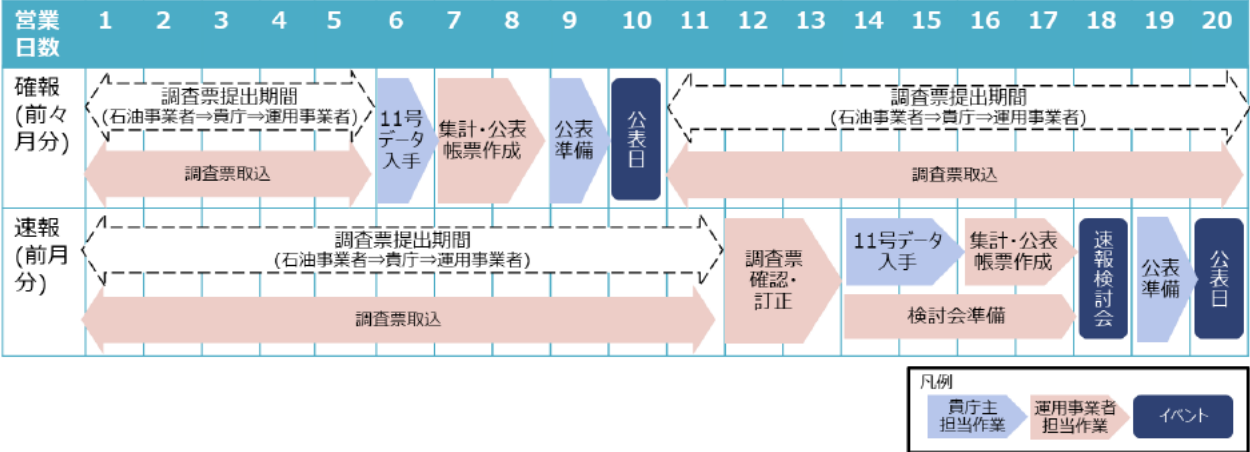


図 3-2 統計調査業務の流れ(営業日が 20 日の場合)

前記の統計調査業務を確実に遂行するためには、安定的なシステム稼働を維持することが重要である。このため、令和元年 7 月より、表 3-3 に示す定期的なメンテナンス作業を継続して実施している。令和 3 年度はこれらのメンテナンス作業を予定通り行い、システム停止となるような障害や事故は発生していない。

表 3-3 定期システムメンテナンス作業項目一覧

#	カテゴリ	作業名 (回数)	内容
1	運用管理	運用計画策定 (1 回/年度)	年度開始月に活動内容を計画
2		システム運用定例会開催 (1 回/3 ヶ月)	3 ヶ月間のシステム稼働状況のご報告
3	構成管理	ハード/ソフトバージョン管理(1 回/月)	バージョン情報収集及び確認を実施
4		システムバックアップ管理 (1 回/月)	下記データをバックアップし、外付け HDD に格納 仮想マシン：仮想ディスク ホスト OS：ベアメタル データ：DBMS ソフトウェア Backup データ データファイル(帳票用) ソフトウェア：設定ファイル
5		データバックアップ管理 (1 回/日)	下記データを自動的にバックアップし、外付け HDD に格納 DBMS ソフトウェア Backup データ データファイル(帳票用)
6	キャパシティ 管理	定期システムモニタリング (1 回/月)	システムの稼働状況(CPU・メモリ・ディスク使用量、アプリケーション実行結果等)の確認とモニタリングレポートの作成
7	パッチ適用	OS セキュリティパッチ調査・適用 (令和 2 年 4 月～10 月 1 回/月 令和 2 年 11 月以降 1 回/隔月)	OS セキュリティパッチ適用可否調査及び適用実施
8		ウィルスソフト定義ファイル更新(1 回/月)	ウィルス定義ファイルの準備及び適用実施

3.2 事業全体についての改善活動

本節では、改善活動として行った「調査票取込におけるエラーチェック機能強化」、「疑義照会における各種値チェック機能強化」、「調査票取込におけるデータ登録仕様の改善」について記載する。

3.2.1 調査票取込におけるエラーチェック機能強化

3.1 に記載した統計調査業務のうち、速報、確報の調査票確認・訂正作業の効率向上に向けた機能強化の改善活動について記載する。

石油事業者等から提出された調査票の値に不備があった場合、実証システムではエラーとして取り扱われる。エラーと判断した調査票を取り込んだ場合、運用事業者がエラーチェッカー一覧画面でエラー内容を確認し、修正の必要がある場合には、調査票格納フォルダから当該調査票を開き、データを修正して再取り込みを行う。

既存のエラーチェッカー一覧画面は、図 3-3 に示すようにエラーの発生した帳票に対して、帳票名、企業名、事業所名、データ年月、縦項目番号、横項目番号、エラーレベル、エラーメッセージの情報が表示される仕様となっている。運用事業者は、画面上に表示された情報をもとにエラーが発生している修正対象の調査票ファイルを特定する。

2022/03/28							
エラーチェッカー一覧(平常時)							
帳票名	企業名	事業所名	データ年月	縦項目番号	横項目番号	エラーレベル	エラーメッセージ
基幹統計(その1~3)	〇〇株式会社	〇〇製油所	2006/01	1	8	警告	(W321)基幹統計(1): 平均値の100倍を超える入力値である(ガソリン)
基幹統計(その1~3)	〇〇株式会社	〇〇製油所	2006/01	1	10	警告	(W323)基幹統計(1): 平均値の100倍を超える入力値である(ジェット燃料油)
基幹統計(その1~3)	〇〇株式会社	〇〇製油所	2006/01	1	11	警告	(W324)基幹統計(1): 平均値の100倍を超える入力値である(灯油)
基幹統計(その1~3)	〇〇株式会社	〇〇製油所	2006/01	1	12	警告	(W325)基幹統計(1): 平均値の100倍を超える入力値である(軽油)
基幹統計(その1~3)	〇〇株式会社	〇〇製油所	2006/01	1	13	警告	(W326)基幹統計(1): 平均値の100倍を超える入力値である(A重油)
基幹統計(その1~3)	〇〇株式会社	〇〇製油所	2006/01	1	14	警告	(W327)基幹統計(1): 平均値の100倍を超える入力値である(B・C重油)
基幹統計(その1~3)	〇〇株式会社	〇〇製油所	2006/01	1	19	警告	(W332)基幹統計(1): 平均値の100倍を超える入力値である(P.P.P.B)
基幹統計(その1~3)	〇〇株式会社	〇〇製油所	2006/01	1	20	警告	(W333)基幹統計(1): 平均値の100倍を超える入力値である(B.B)
基幹統計(その1~3)	〇〇株式会社	〇〇製油所	2006/01	2	8	警告	(W321)基幹統計(1): 平均値の100倍を超える入力値である(ガソリン)
基幹統計(その1~3)	〇〇株式会社	〇〇製油所	2006/01	2	11	警告	(W324)基幹統計(1): 平均値の100倍を超える入力値である(灯油)
基幹統計(その1~3)	〇〇株式会社	〇〇製油所	2006/01	2	12	警告	(W325)基幹統計(1): 平均値の100倍を超える入力値である(軽油)
基幹統計(その1~3)	〇〇株式会社	〇〇製油所	2006/01	3	8	警告	(W321)基幹統計(1): 平均値の100倍を超える入力値である(ガソリン)
基幹統計(その1~3)	〇〇株式会社	〇〇製油所	2006/01	3	12	警告	(W325)基幹統計(1): 平均値の100倍を超える入力値である(軽油)
基幹統計(その1~3)	〇〇株式会社	〇〇製油所	2006/01	3	14	警告	(W327)基幹統計(1): 平均値の100倍を超える入力値である(B・C重油)
基幹統計(その1~3)	〇〇株式会社	〇〇製油所	2006/01	3	19	警告	(W332)基幹統計(1): 平均値の100倍を超える入力値である(P.P.P.B)
基幹統計(その1~3)	〇〇株式会社	〇〇製油所	2006/01	3	20	警告	(W333)基幹統計(1): 平均値の100倍を超える入力値である(B.B)
基幹統計(その1~3)	〇〇株式会社	〇〇製油所	2006/01	7	8	警告	(W321)基幹統計(1): 平均値の100倍を超える入力値である(ガソリン)
基幹統計(その1~3)	〇〇株式会社	〇〇製油所	2006/01	7	12	警告	(W325)基幹統計(1): 平均値の100倍を超える入力値である(軽油)
基幹統計(その1~3)	〇〇株式会社	〇〇製油所	2006/01	7	14	警告	(W327)基幹統計(1): 平均値の100倍を超える入力値である(B・C重油)

図 3-3 既存のエラーチェッカー一覧画面

【課題】

調査票の修正が必要な場合、運用事業者は、調査票格納フォルダから修正対象の調査票ファイルを特定する必要がある。しかし、特定はひとつひとつのファイルを手作業で確認しなければならず時間を要している。加えて、修正の必要な調査票は毎月十数件あり、これが運用事業者の調査票確認・訂正作業における作業負荷の一要因となっている。

【解決策】

上記課題の解決策として、既存のエラーチェッカー一覧画面に表示している情報に加え、修正対象の調査票ファイル名を表示することで、調査票確認・訂正作業に要していた時間を短縮することができる。令和 3 年度の調査では、利活用しやすく、運用事業者の調査票確認・訂正作業の効率向上となる画面仕様と実証システムでの実現可能性を調査した。

【調査方法】

- (1) 運用事業者ヒアリングして、当該業務における現行の作業フローを確認する。
- (2) 政策課、運用事業者と複数回の打ち合わせを実施して要件を抽出し、画面仕様を検討する。
- (3) 検討結果を元に、実証システムで実現するための改修箇所を洗い出す。

【調査結果】

政策課、運用事業者との打ち合わせを通して、下記の要件を抽出した。

- 修正対象のファイル特定作業に要する時間が短縮できること
- 必要な情報を 1 画面にまとめて表示すること
- 早期対応のため開発工数を最低限に抑えること

要件を満たす画面仕様を検討した結果、既存のエラーチェッカー一覧画面で表示していた情報に加え、図 3-4 に示すように修正対象の調査票ファイル名を表示することで課題を解決できるという結論に至った。そして、本画面を実証システムで実現するために必要な改修箇所を表 3-4 の通り洗い出した。

2022/03/28								
エラーチェッカー一覧(平常時)								
帳票名	企業名	事業所名	データ年月	観項目番号	検項目番号	エラーレベル	エラーメッセージ	変更後ファイル名
基幹統計(その1~3)	〇〇株式会社	〇〇製油所	2006/01	1	8	警告	(W321)基幹統計(1): 平均値の100倍を超える入力値である(ガソリン)	1900010130015100007601.txt
基幹統計(その1~3)	〇〇株式会社	〇〇製油所	2006/01	1	10	警告	(W323)基幹統計(1): 平均値の100倍を超える入力値である(ジェット燃料油)	1900010130015100007601.txt
基幹統計(その1~3)	〇〇株式会社	〇〇製油所	2006/01	1	11	警告	(W324)基幹統計(1): 平均値の100倍を超える入力値である(灯油)	1900010130015100007601.txt
基幹統計(その1~3)	〇〇株式会社	〇〇製油所	2006/01	1	12	警告	(W325)基幹統計(1): 平均値の100倍を超える入力値である(軽油)	1900010130015100007601.txt
基幹統計(その1~3)	〇〇株式会社	〇〇製油所	2006/01	1	13	警告	(W326)基幹統計(1): 平均値の100倍を超える入力値である(A重油)	1900010130015100007601.txt
基幹統計(その1~3)	〇〇株式会社	〇〇製油所	2006/01	1	14	警告	(W327)基幹統計(1): 平均値の100倍を超える入力値である(B・C重油)	1900010130015100007601.txt
基幹統計(その1~3)	〇〇株式会社	〇〇製油所	2006/01	1	19	警告	(W332)基幹統計(1): 平均値の100倍を超える入力値である(P P P B)	1900010130015100007601.txt
基幹統計(その1~3)	〇〇株式会社	〇〇製油所	2006/01	1	20	警告	(W333)基幹統計(1): 平均値の100倍を超える入力値である(B B)	1900010130015100007601.txt
基幹統計(その1~3)	〇〇株式会社	〇〇製油所	2006/01	2	8	警告	(W321)基幹統計(1): 平均値の100倍を超える入力値である(ガソリン)	1900010130015100007601.txt
基幹統計(その1~3)	〇〇株式会社	〇〇製油所	2006/01	2	11	警告	(W324)基幹統計(1): 平均値の100倍を超える入力値である(灯油)	1900010130015100007601.txt
基幹統計(その1~3)	〇〇株式会社	〇〇製油所	2006/01	2	12	警告	(W325)基幹統計(1): 平均値の100倍を超える入力値である(軽油)	1900010130015100007601.txt
基幹統計(その1~3)	〇〇株式会社	〇〇製油所	2006/01	3	8	警告	(W321)基幹統計(1): 平均値の100倍を超える入力値である(ガソリン)	1900010130015100007601.txt
基幹統計(その1~3)	〇〇株式会社	〇〇製油所	2006/01	3	12	警告	(W325)基幹統計(1): 平均値の100倍を超える入力値である(軽油)	1900010130015100007601.txt
基幹統計(その1~3)	〇〇株式会社	〇〇製油所	2006/01	3	14	警告	(W327)基幹統計(1): 平均値の100倍を超える入力値である(B・C重油)	1900010130015100007601.txt
基幹統計(その1~3)	〇〇株式会社	〇〇製油所	2006/01	3	19	警告	(W332)基幹統計(1): 平均値の100倍を超える入力値である(P P P B)	1900010130015100007601.txt

図 3-4 改修後のエラーチェッカー一覧画面

表 3-4 システム改修箇所(エラーチェッカー一覧画面)

区分	対象	変更内容
ジョブ	JSKKHH15BM 個票エラーデータ登録 (基幹統計 1-3、石油輸入調査)	・ 基幹統計その1~その3 と石油輸入調査を対象に、調査票ファイル(エラーファイル)を個票エラーDBに登録
BI ツール	エラーチェックレポート	・ 「変更後ファイル名」列を追加

3.2.2 疑義照会における各種値チェック機能強化

3.1 節に記載した統計調査業務のうち、速報、確報の調査票確認・訂正作業の効率向上に向けた機能強化の改善活動について記載する。

現行では、調査票取込後、疑義照会の一環として各帳票における油種毎の月間受入量と月間払出量との整合性等を確認するバランスチェックを行う。バランスチェックは図 3-5 に示す画面を使用して行い、チェック結果にエラーが発生している場合は、石油事業者に事実関係を確認し、必要に応じて調査票の修正を行う。

実証システムを導入した令和元年度時点では、疑義照会にてバランスチェックを行う帳票は基幹統計その 1 のみであった。しかし、運用事業者へのヒアリングを通して、基幹統計その 2～その 3、石油輸入調査においてもバランスチェックが必要となることがわかった。

石油製品需給動態統計調査										2022/03/28						
石油製品製造業者・輸入業者月報(エラーデータ)										企業名		〇〇株式会社				
										事業所名		〇〇部				
										企業・事業所コード		*****				
2021年12月度前月末在庫データなし																
	項目	番号	ガソリン (kl)	ナフサ (k)	ジェット 燃料油 (kl)	灯油 (kl)	軽油 (k)	A重油 (kl)	B・C 重油 (kl)	潤滑油 (kl)	アスファルト (t)	グリース (t)	パラフィン (t)	液化石油 ガスP.P.P.B (t)	液化石油 ガスB.B (t)	液化天然 ガス LNG (t)
月間受入量	生産部門より受入	0101	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
	輸入	0102														
	製造業者・輸入業者よりの購入・融通	0103														
	販売業者よりの購入	0104														
	品種振替による増量	0105														
月間払出量	石油化学よりの返還	0106														
	その他の月間受入量	0107														
	消費者・販売業者向販売	0108														
	製造業者・輸入業者への販売・融通	0109														
	輸出	0110														
	品種振替による減量	0111														
	自家消費	0112														
	その他の月間払出量	0113														
	月末在庫量	0114														
	バランス															

図 3-5 既存の疑義照会画面（基幹統計その 1）

【課題】

既存の疑義照会画面では、基幹統計その 1 のみバランスチェックの結果が確認できる仕様となっており、当該帳票以外では実証システム上でバランスチェックができない。

【解決策】

上記課題の解決策として、既存の疑義照会画面に基幹統計その 2～その 3、石油輸入調査を追加することで、基幹統計その 1 以外の帳票でバランスチェックを行う場合も結果が確認できるようにする。令和 3 年度の調査では、利活用しやすく、運用事業者の疑義照会作業の効率向上となる画面仕様と実証システムでの実現可能性を調査した。

【調査方法】

- (1) 運用事業者にヒアリングして、当該業務における現行の作業フローを確認する。
- (2) 政策課、運用事業者と複数回打ち合わせを実施して要件を抽出し、画面仕様を検討する。
- (3) 検討結果を元に、実証システムで実現するための改修箇所を洗い出す。

【調査結果】

政策課、運用事業者との打ち合わせを通して、下記の要件を抽出した。

- 基幹統計その2～その3、石油輸入調査においてバランスチェック結果が確認できること（基幹統計その4はバランスチェック不要のため、対象外とする）
- 現行の作業フローから変更がないこと
- 必要な情報を1画面にまとめて表示すること
- 早期対応のため開発工数を最低限に抑えること

要件を満たす画面仕様を検討した結果、以下に示す特徴をもった画面を新規作成することで、課題を解決できるという結論に至った。

- 基幹統計その1～その3、石油輸入調査をタブで切り替えできるようにする。
- 画面構成は既存の疑義照会画面(基幹統計その1)と同様とする。
- 既存の疑義照会画面で表示している企業名、事業所名、企業・事業所コードに加え、修正対象の調査票ファイル名を表示する。

前記特徴を加味した疑義照会の画面イメージを、図 3-6、図 3-7 に示す。また、本画面を実証システムで実現するために必要な改修箇所を表 3-5 の通り洗い出した。

石油製品需給動態統計調査		2022/03/28	
石油製品製造業者・輸入業者月報(エラーデータ)		企業名	〇〇株式会社
		事業所名	〇〇部
		企業・事業所コード	*****
		エラーファイル名(変更後)	20211211*****012211.txt
2021年12月度			
項目	番号	消費者・販売業者向販売量 (kl) A	月末在庫量 (kl) B
自動車用高級ガソリン	0201		
自動車用並級ガソリン	0202		
その他用ガソリン	0203		
石油化学用ナフサ	0204		
その他用ナフサ	0205		
ガソリンエンジン用潤滑油	0206		
ディーゼルエンジン用潤滑油	0207		
その他車用潤滑油	0208		
船舶エンジン用潤滑油	0209		
機械油	0210		
金属加工油	0211		
電気絶縁油	0212		
その他特定用途向け潤滑油	0213		
その他潤滑油	0214		

図 3-6 改修後の疑義照会画面（基幹統計その2～その3）

														2022/03/28													
石油輸入調査(エラーデータ)																											
																企業名				*** ○○株式会社							
																エラーファイル名変更後				201601220*****12031.txt							
2016年01月度																											
油種名	データ年月	企業コード	検尺完了日	陸揚地	検尺数量 (kl)	油種コード	API度 (60)	硫黄分 (Wt%)	船積完了日	積出港	船舶名称	用船区分	送主	元供給者													

図 3-7 改修後の疑義照会画面（石油輸入調査その1～その2）

表 3-5 システム改修箇所(疑義照会画面)

区分	対象	変更内容
BI ツール	疑義照会レポート	・ 基幹統計その2を追加 ・ 基幹統計その3を追加 ・ 石油輸入調査を追加

3.2.3 調査票取込におけるデータ登録仕様の改善

3.1 節に記載した統計調査業務のうち、調査票取込作業の効率向上に向けた機能強化の改善活動について記載する。

実証システムでは、調査票取込時に各種月末在庫量、販売量等のバランスチェックを行い、各合計値が一致しない場合はエラーとなりシステムに登録できない仕様となっている。ところが、実際の運用では、石油の揮発等によりバランスが崩れ、バランスチェック後の各合計値が一致しないままシステムへの登録が必要となる場合がある。

【課題】

実証システムは、前記のような事象が発生した場合のデータ登録に備えた仕様となっていない。

【解決策】

上記課題の解決策として、調査票取込時のデータ登録仕様を改善することで、石油の揮発等によりバランスが崩れた場合においても、調査票データをシステムに登録できる。令和 3 年度の調査では、バランスチェック後の各合計値が一致しないままシステムへ登録する場合に備えたデータ登録仕様と実証システムでの実現可能性を調査した。

【調査方法】

- (1) 運用事業者ヒアリングして、バランスチェック後の各合計値が一致しないまま調査票をシステムへ登録する頻度、及び発生頻度が高い帳票を確認する。
- (2) 政策課、運用事業者と複数回の打ち合わせを実施して要件を抽出し、データ登録仕様を検討する。
- (3) 検討結果を元に、実証システムで実現するための改修箇所を洗い出す。

【調査結果】

運用事業者へのヒアリングを通して、下記の実態を把握した。

- バランスチェック後の各合計値が一致しないままシステムへの登録が必要となる機会は、半年～1年に数回発生する。
- 全 5 帳票（基幹統計その 1～その 4、石油輸入調査）のうち、石油輸入調査での発生頻度が高い。
- 基幹統計その 4 ではバランスチェックを実施しないため、石油の揮発等による影響は受けない。

上記実体を元にデータ登録仕様を検討した結果、図 3-8 新規作成ジョブの処理内容に示す①～④の処理を実行する調査票取込ジョブを新規作成することで、課題が解決できるという結論に至った。調査した 5 帳票のうち 4 帳票（基幹統計その 1～その 3、石油輸入調査）を対象に、データ登録仕様の改善を行った。

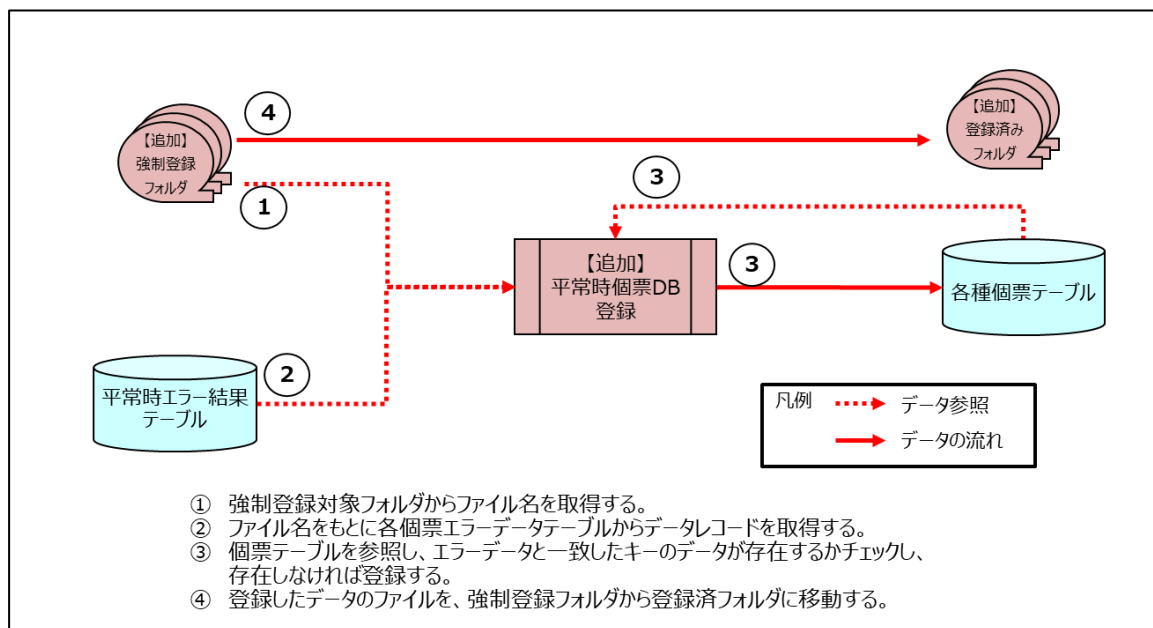


図 3-8 新規作成ジョブの処理内容

また、データを登録するためには、以下に示す特徴をもった画面を追加する必要があることが分かった。これらの特徴を加味した画面イメージを図 3-9 強制登録可能エラーデータ一覧画面に示す。

- 調査票取込時の各種値チェックの結果、値に不備がありエラーとなっている帳票名、企業名、事業所名、データ年月、縦項目番号、横項目番号、エラーメッセージ、変更後ファイル名を確認できる(強制登録可能エラーデータ一覧画面を追加)。
- 調査票ファイル名を選択し、該当する帳票の疑義照会画面へ遷移できる。

							2022/03/28
強制登録可能エラーデータ一覧							
帳票名	企業名	事業所名	データ年月	総項目番号	検項目番号	エラーメッセージ	変更後ファイル名
基幹統計(その1～3)	〇〇株式会社	本社	2021/10	0	12	(E375)基幹統計(1～3):「1.品目別受払」の当月分データの月間受入量と月間払出量の差と前月分データの月末在庫量の合計値が、当月分の月末在庫量と一致しない(軽油)	2021100405015100003700.txt
基幹統計(その1～3)	〇〇株式会社	本社	2021/10	0	11	(E374)基幹統計(1～3):「1.品目別受払」の当月分データの月間受入量と月間払出量の差と前月分データの月末在庫量の合計値が、当月分の月末在庫量と一致しない(灯油)	2021100405015100003700.txt
基幹統計(その1～3)	〇〇株式会社	本社	2021/10	0	8	(E371)基幹統計(1～3):「1.品目別受払」の当月分データの月間受入量と月間払出量の差と前月分データの月末在庫量の合計値が、当月分の月末在庫量と一致しない(ガソリン)	2021100405015100003700.txt
基幹統計(その1～3)	〇〇株式会社	本社	2021/10	0	14	(E377)基幹統計(1～3):「1.品目別受払」の当月分データの月間受入量と月間払出量の差と前月分データの月末在庫量の合計値が、当月分の月末在庫量と一致しない(B・C重油)	2021100405015100003700.txt
基幹統計(その1～3)	△△株式会社	本社	2021/10	0	13	(E376)基幹統計(1～3):「1.品目別受払」の当月分データの月間受入量と月間払出量の差と前月分データの月末在庫量の合計値が、当月分の月末在庫量と一致しない(A重油)	2021100405015100003700.txt
基幹統計(その1～3)	□□商事株式会社	東京本社	2021/10	10	15	(E348)基幹統計(1～3):「3.国別輸出」のうち濃縮油の合計値が「1.品目別受払」	2021100505025100003800.txt

図 3-9 強制登録可能エラーデータ一覧画面

これらの調査結果を整理すると、実証システムで本課題を解決するために必要な改修箇所は、表 3-6 に示すジョブと BI ツール(画面)の 2 件となる。

表 3-6 システム改修箇所(強制登録)

区分	対象	変更内容
ジョブ	JSKTRH01EM データ強制登録	・ 基幹統計 1-3、石油輸入調査を対象に、個票エラーDB に登録されているデータを個票 DB に登録する。
BI ツール	エラーチェックレポート	・ 強制登録可能エラーデータ一覧画面

3.3 外的要因等への対応

本節では、外的要因への対応として行った「調査票入力(オンライン入力)ジョブの改修」、及び「公開帳票に対する集計項目変更」について記載する。

3.3.1 調査票入力(オンライン入力)ジョブの改修

調査票を提出する手段として、表 3-7 に示すようにオンライン提出、オフライン提出の 2 種類が存在する。

表 3-7 調査票提出方法一覧

#	提出手段	提出方法	提出物形式	提出物作成方法
1	オンライン提出	e-Gov メール添付	CSV ファイル (改行コード CR+LF)	報告入力プログラム(政策課提供) 業界団体提供の統計調査関連システム利用
2	オフライン提出	郵送 FAX	紙	Excel 記入後印刷 様式へ手書き記入

実証システムを運用する中で、オンライン提出において、規定外の調査票を提出する企業が増えてきていることが分かった。今回、実証システムにおいて規定外の調査票が伴う運用上の課題を洗い出し、対応策を講じるための調査を実施する。

【調査方法】

- (1) 運用事業者ヒアリングして、オンラインで提出される調査票において、是正対応が必要な理由、及び是正時に必要な作業を確認する。
- (2) 運用事業者の作業負担を軽減するための調査票入力の仕組みを検討する。
- (3) 検討結果を元に、実証システムで実現するための改修箇所を洗い出し、実運用での実現可能性を確認する。

【調査結果】

規定外の調査票が提出された場合、運用事業者は 1 件ずつ当該調査票ファイルを特定し、規定外の改行コードが含まれる CSV ファイルの場合はテキストエディタ等を用いて手作業で編集、PDF や Excel 形式のファイルの場合は報告入力プログラム(政策課提供)を用いて調査票ファイルを作成する必要があるため、多大な作業負担となっていることが分かった。

前記課題を解決するために、システム側で可能な改善策を調査した。オンライン提出時の調査票は、調査票入力(オンライン入力)ジョブを用いてシステムに登録される。当該ジョブにおいて規定外の調査票を取り込んだ場合、現状は異常終了してエラーログが出力される仕様であるため、システム利用者はエラーログを頼りに、取り込めなかった調査票を特定しなければならなかった。

このため、PDF、Excel 形式であっても調査票を特定しやすく、規定外の改行コードであっても自動的に規定の改行コードに変換されるよう、図 3-10 に示すように調査票入力(オンライン入力)ジョブに以下 4 つの機能を追加する改修が必要であることが判明した。

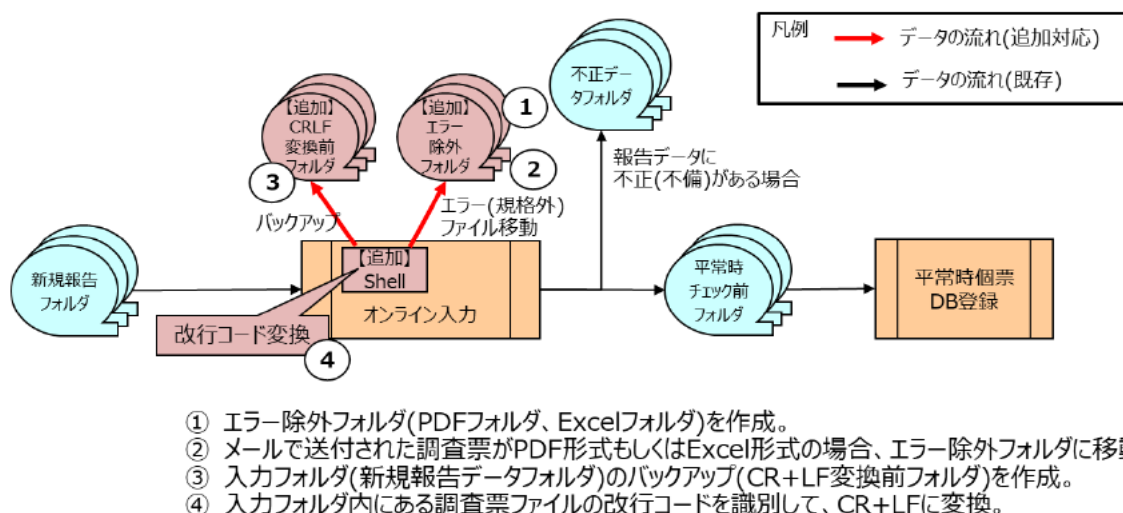


図 3-10 調査票入力(オンライン入力)ジョブの処理フロー

上記より、実証システムで本外的要因に対応するためには、表 3-8 に示すジョブの改修が必要であることが判明した。調査の結果を踏まえ、令和 3 年度に本改修を実施した。これにより、規定外の調査票提出時に発生する運用事業者の作業負担を軽減、及び手作業によるミスを削減することにつながったと考える。

表 3-8 システム改修箇所(調査票入力)

区分	対象	変更内容
ジョブ	JCNSJH01EM オンライン入力	・ 図 3-10 調査票入力(オンライン入力)ジョブの処理フロー記載の処理を追加

3.3.2 公開帳票に対する集計項目変更

政府より、石油製品需給動態統計調査の調査対象品目と集計方法の見直しの指示があり、実証システムで定期的に出力している「石油統計(速報)」「石油統計(確報)」「石油統計(年報)」を対象とした集計項目変更の対応が必要となった。変更の経緯は次の通りである。

①液化天然ガス(LNG)調査項目廃止の経緯

調査対象とする石油製品のうち「液化天然ガス」については、昭和 49 年の調査設計当時から、環境特性に優れた新たなエネルギーとして用途拡大に向けた研究も行われてきたが、他の石油製品と比べて貯蔵が難しいため、発電用燃料、都市ガスの原料以外には用途がほとんど広がらなかった。発電用燃料としては電力調査統計、都市ガスの原料としてはガス事業生産動態統計により使用実態を把握することが可能である。また、国別輸入量については、普通貿易統計により把握することが可能であることから、報告者負担の軽減のため削除することとした。

②潤滑油・パラフィンの集計方法変更およびグリースの速報への反映の経緯

石油事業者の整理をしていく過程において、生産業者の追加及び生産項目を見直すこととなった。それに伴い、潤滑油・パラフィンの集計方法変更、及びグリースの反映を実施することとした。

【調査方法】

- (1) 政策課と複数回打ち合わせを実施し、政府指示を満たした帳票仕様を検討する。
- (2) 検討結果を元に、実証システムで実現するための改修箇所を洗い出し、実運用での実現可能性を確認する。

【調査結果】

政府指示を満たす帳票の仕様を図 3-11、図 3-12 のイメージのように定めた。そして、本画面を実証システムで実現するために必要な改修箇所を表 3-9～表 3-12 の通り洗い出した。

5. 需 給 概 要

区 分	燃料油	ガソリン	ナフサ	ジェット 燃料油	灯 油	軽 油	A重油	B・C重油	軽油	アス ファルト	グリース	パ ラ フィン	LPG
単 位	K	K	K	K	K	K	K	K	K	t	t	t	t
月初在庫	3,538,829	1,511,887	1,405,125	802,365	2,206,860	1,535,164	726,311	1,411,117	432,071	204,000	6,467	13,344	2,196,638
生 産	16,530,088	4,903,410	1,941,185	1,082,567	2,073,343	3,542,495	1,382,779	1,703,309	224,000	317,499	5,747	3,316	345,650
前 月 比(%)	112.3	112.7	118.3	92.5	152.2	102.5	128				52	45.1	115.7
前年同月比(%)	101.5	100.2	107.6	93.4	116.6	97.0	107				6.3	72.6	107.4
輸 入	3,035,664	70,390	2,176,503	37,687	428,856	36,043					262	2,660	849,849
前 月 比(%)	114.7	593.0	95.0	91.2	2,981.9	55.9	-	128.9	100.1	100.1	476.4	438.2	105.1
前年同月比(%)	91.7	74.8	84.6	100.6	141.3	46.1	-	127.8	69.8	150.5	485.2	118.4	83.1
国内販売量	17,465,603	4,689,776	4,139,220	389,838	2,665,440	3,021,403	1,295,807	1,265,119	128,603	205,791	4,994	3,561	1,240,479
前 月 比(%)	112.1	109.2	102.5	89.0	150.4	106.2	121.9	114.9	109.3	114.3	103.6	93.4	125.5
前年同月比(%)	99.0	98.9	93.5	86.4	104.4	100.5	107.0	101.3	105.5	117.2	100.5	102.4	106.8
輸 出	2,649,118	331,336	-	767,136	114,956	714,119	87,209	634,362	92,483	3,000	65	1,845	205,67
前 月 比(%)	107.0	195.6	-	86.9	227.3	116.9	159.5	89.7	104.6	99.0	67.7	53.8	125.6
前年同月比(%)	104.9	75.5	-	110.6	227.5	123.3	82.6	96.8	126.3	299.7	67.0	62.3	170.4
月末在庫	3,153,047	1,542,670	1,263,796	805,362	1,972,039	1,440,396	744,584	1,384,200	431,702	206,597	6,444	13,841	1,853,446
前 月 比(%)	95.4	102.0	89.9	100.4	89.4	93.8	102.5	98.1	99.9	101.3	99.6	103.7	84.4
前年同月比(%)	87.9	98.8	86.6	84.7	80.3	87.9	93.7	88.9	102.6	92.5	103.5	95.2	92.4

LNG列を削除
グリース列を追加

図 3-11 確定した帳票仕様の例(速報)

(1) 潤滑油 Lubricating Oil						(12) グリース Grease						(11) アスファルト Asphalt						(13) パラフィン Paraffin Wax								
年 月 日	生産 Production	輸入 Import	国内消費 Domestic Sales	輸出 Export	在庫 Inventory	生産 Production	輸入 Import	国内消費 Domestic Sales	輸出 Export	在庫 Inventory	生産 Production	輸入 Import	国内消費 Domestic Sales	輸出 Export	在庫 Inventory	生産 Production	輸入 Import	国内消費 Domestic Sales	輸出 Export	在庫 Inventory	生産 Production	輸入 Import	国内消費 Domestic Sales	輸出 Export	在庫 Inventory	
平成26年	2,412,819	1,000,072	1,859,421	571,085	277,824	22,152	174,822	71,897	996	99,897	927	5,295	-	5,295	5,295	2,412,819	1,000,072	1,859,421	571,085	277,824	22,152	174,822	71,897	996	99,897	
2 6	2,445,827	1,111,941	1,955,201	570,669	424,261	22,730	184,441	76,444	1,217	101,217	989	5,626	-	5,626	5,626	2,445,827	1,111,941	1,955,201	570,669	424,261	22,730	184,441	76,444	1,217	101,217	
2 7	2,862,869	1,427,927	1,477,816	547,026	428,856	22,686	184,762	76,276	1,055	101,257	987	6,226	-	6,226	6,226	2,862,869	1,427,927	1,477,816	547,026	428,856	22,686	184,762	76,276	1,055	101,257	
平成26年度	2,422,762	1,000,072	1,859,421	571,085	277,824	22,152	174,822	71,897	996	99,897	927	5,295	-	5,295	5,295	2,422,762	1,000,072	1,859,421	571,085	277,824	22,152	174,822	71,897	996	99,897	
2 7	2,864,869	1,427,927	1,477,816	547,026	428,856	22,686	184,762	76,276	1,055	101,257	987	6,226	-	6,226	6,226	2,864,869	1,427,927	1,477,816	547,026	428,856	22,686	184,762	76,276	1,055	101,257	
2 7 年 1-3 月	62,824	26,776	57,029	20,648	20,648	40,182	22,686	184,762	76,276	1,055	101,257	987	6,226	-	6,226	62,824	26,776	57,029	20,648	20,648	40,182	22,686	184,762	76,276	1,055	101,257
4-6 月	98,482	27,426	98,482	24,626	40,182	40,182	22,686	184,762	76,276	1,055	101,257	987	6,226	-	6,226	98,482	27,426	98,482	24,626	40,182	40,182	22,686	184,762	76,276	1,055	101,257
7-9 月	98,482	27,426	98,482	24,626	40,182	40,182	22,686	184,762	76,276	1,055	101,257	987	6,226	-	6,226	98,482	27,426	98,482	24,626	40,182	40,182	22,686	184,762	76,276	1,055	101,257
10-12 月	98,482	27,426	98,482	24,626	40,182	40,182	22,686	184,762	76,276	1,055	101,257	987	6,226	-	6,226	98,482	27,426	98,482	24,626	40,182	40,182	22,686	184,762	76,276	1,055	101,257
平成27年 1-3 月	60,965	26,776	57,029	20,648	20,648	40,182	22,686	184,762	76,276	1,055	101,257	987	6,226	-	6,226	60,965	26,776	57,029	20,648	20,648	40,182	22,686	184,762	76,276	1,055	101,257
平成27年 4-6 月	185,824	27,426	114,499	71,285	71,285	22,686	184,762	76,276	1,055	101,257	987	6,226	-	6,226	185,824	185,824	27,426	114,499	71,285	71,285	22,686	184,762	76,276	1,055	101,257	
7-9 月	185,824	27,426	114,499	71,285	71,285	22,686	184,762	76,276	1,055	101,257	987	6,226	-	6,226	185,824	185,824	27,426	114,499	71,285	71,285	22,686	184,762	76,276	1,055	101,257	
10-12 月	185,824	27,426	114,499	71,285	71,285	22,686	184,762	76,276	1,055	101,257	987	6,226	-	6,226	185,824	185,824	27,426	114,499	71,285	71,285	22,686	184,762	76,276	1,055	101,257	
平成27年度	185,824	27,426	114,499	71,285	71,285	22,686	184,762	76,276	1,055	101,257	987	6,226	-	6,226	185,824	185,824	27,426	114,499	71,285	71,285	22,686	184,762	76,276	1,055	101,257	
平成28年 1-3 月	185,824	27,426	114,499	71,285	71,285	22,686	184,762	76,276	1,055	101,257	987	6,226	-	6,226	185,824	185,824	27,426	114,499	71,285	71,285	22,686	184,762	76,276	1,055	101,257	
4-6 月	185,824	27,426	114,499	71,285	71,285	22,686	184,762	76,276	1,055	101,257	987	6,226	-	6,226	185,824	185,824	27,426	114,499	71,285	71,285	22,686	184,762	76,276	1,055	101,257	
7-9 月	185,824	27,426	114,499	71,285	71,285	22,686	184,762	76,276	1,055	101,257	987	6,226	-	6,226	185,824	185,824	27,426	114,499	71,285	71,285	22,686	184,762	76,276	1,055	101,257	
10-12 月	185,824	27,426	114,499	71,285	71,285	22,686	184,762	76,276	1,055	101,257	987	6,226	-	6,226	185,824	185,824	27,426	114,499	71,285	71,285	22,686	184,762	76,276	1,055	101,257	
平成28年度	185,824	27,426	114,499	71,285	71,285	22,686	184,762	76,276	1,055	101,257	987	6,226	-	6,226	185,824	185,824	27,426	114,499	71,285	71,285	22,686	184,762	76,276	1,055	101,257	
平成29年 1-3 月	185,824	27,426	114,499	71,285	71,285	22,686	184,762	76,276	1,055	101,257	987	6,226	-	6,226	185,824	185,824	27,426	114,499	71,285	71,285	22,686	184,762	76,276	1,055	101,257	
4-6 月	185,824	27,426	114,499	71,285	71,285	22,686	184,762	76,276	1,055	101,257	987	6,226	-	6,226	185,824	185,824	27,426	114,499	71,285	71,285	22,686	184,762	76,276	1,055	101,257	
7-9 月	185,824	27,426	114,499	71,285	71,285	22,686	184,762	76,276	1,055	101,257	987	6,226	-	6,226	185,824	185,824	27,426	114,499	71,285	71,285	22,686	184,762	76,276	1,055	101,257	
10-12 月	185,824	27,426	114,499	71,285	71,285	22,686	184,762	76,276	1,055	101,257	987	6,226	-	6,226	185,824	185,824	27,426	114,499	71,285	71,285	22,686	184,762	76,276	1,055	101,257	
平成29年度	185,824	27,426	114,499	71,285	71,285	22,686	184,762	76,276	1,055	101,257	987	6,226	-	6,226	185,824	185,824	27,426	114,499	71,285	71,285	22,686	184,762	76,276	1,055	101,257	

図 3-12 確定した帳票仕様の例(確報)

表 3-9 システム改修箇所(速報帳票)

区分	対象	変更内容
ジョブ	JGPRSH04EM 04_石油需給 (5 項目) (日本語) CSV ファイル出力	・ LNG 列を削除 ・ グリース列をアスファルトとパラフィンの間に追加 ・ SELECT 文にグリースの計算式を追加
ジョブ	JGPRSH06EM 06_付・需給概要 (xx 年度) (8 頁目) (英語) CSV ファイル出力	・ LNG 列を削除 ・ グリース列をアスファルトとパラフィンの間に追加 ・ SELECT 文にグリースの計算式を追加
ジョブ	JGPRSH10EM 04_石油需給 (5 項目) (英語) CSV ファイル出力	・ LNG 列を削除 ・ グリース列をアスファルトとパラフィンの間に追加 ・ SELECT 文にグリースの計算式を追加
ジョブ	JGPRSH12EM 07_付・需給概要 (xx 年度) (8 頁目) (英語) CSV ファイル出力	・ LNG 列を削除 ・ グリース列をアスファルトとパラフィンの間に追加 ・ SELECT 文にグリースの計算式を追加

表 3-10 システム改修箇所(確報帳票)

区分	対象	変更内容
ジョブ	JGPRKH02EM 03_燃料油計～13_ 液化天然ガス票 CSV ファイル出力	・ パラメータの追加 ・ SQL 文にグリースの前年同月比を算出する式を追加 ・ SQL 文にパラフィンの前年同月比を算出する式を追加 ・ LNG 用の処理の無効化 ・ グリース用の処理を追加 ・ パラフィン用の処理を追加
ジョブ	JGPRKH07EM 03_需給概要 CSV ファイル出力	・ LNG 列を削除
ジョブ	JGPRKH08EM 04_製品受払 CSV ファイル出力	・ LNG 列を削除
ジョブ	JGPRKH09EM 05_製品国別輸入 CSV ファイル出力	・ LNG 列を削除
ジョブ	JGPRKH10EM 06_製品国別輸出 CSV ファイル出力	・ LNG 列を削除

表 3-11 システム改修箇所(年報)

区分	対象	変更内容
ジョブ	JGPRNH06EY (1) ① 石油製品需給総括暦年・年度 CSV ファイル出力	・ LNG 列を削除
ジョブ	JGPRNH07EY (2) ② 製造業者・輸入業者受払暦年・ 年度 CSV ファイル出力	・ LNG 列を削除
ジョブ	JGPRNH08EY 2 (3) 石油製品国内向月別販売 CSV ファ イル出力	・ LNG 列を削除
ジョブ	JGPRNH09EY 2 (4) ① 石油製品月別輸入／輸出 CSV フ ァイル出力	・ LNG 列を削除
ジョブ	JGPRNH10EY 2 (4) ② 石油製品国・地域別月別輸入 CSV ファイル出力	・ LNG 用処理の無効化
ジョブ	JGPRNH11EY 2 (4) ④ 石油製品国・地域別月別輸出 CSV ファイル出力	・ LNG 用処理の無効化

表 3-12 システム改修箇所(システム内の中間表)

区分	対象	変更内容
ジョブ	JKHGSH05EM A 表更新	・ A 表の集計方法を変更

さらに調査を進めると、実証システムでは現在も帳票の出力を行っており、2021 年度分(～2021 年 3 月速報・確報、2021 年度年報)は変更適用前の旧フォーマットでの出力が求められるため、変更を適用するタイミングを考慮する必要があることが判明した。政策課、及び運用事業者へ帳票出力作業の日程をヒアリングし、リリースによって既存業務に与える影響を加味して検討した変更適用のタイミングが図 3-13 である。本調査結果を元に、速報・確報の適用を 2022 年 3 月確報の出力が完了直後、年報の変更適用を 2021 年度分の出力完了移行に行うことで、速報・確報は 2021 年 4 月分、年報は 2021 年度分から変更後の帳票出力が可能となる見込みである。

年月	2022年 1月	2022年 2月	2022年 3月	2022年 4月	2022年 5月	2022年 6月	2022年 7月	...	2023年 4月	2023年 5月	2023年 6月
変更 作業					速報・確報 変更適用			年報変更適用 (22年7月以降)			
速報 出力 作業	2021年 12月分 出力	2022年 1月分 出力	2022年 2月分 出力	2022年 3月分 出力	2022年 4月分 出力	2022年 5月分 出力	2022年 6月分 出力		2023年 3月分 出力	2023年 4月分 出力	2023年 5月分 出力
確報 出力 作業	2021年 11月分 出力	2021年 12月分 出力	2022年 1月分 出力	2022年 2月分 出力	2022年 3月分 出力	2022年 4月分 出力	2022年 5月分 出力	...	2023年 2月分 出力	2023年 3月分 出力	2023年 4月分 出力
年報 出力 作業						2021年度分 出力				2022年度分 出力	

凡例：

変更適用前
の帳票

変更適用後
の帳票

図 3-13 帳票出力作業のスケジュールと変更適用タイミング

4 まとめ

本書にて記載の通り、事業全体に対しての改善活動による機能強化及び外的要因への対応を実現すべく、「調査票取込におけるエラーチェック機能強化」、「疑義照会における各種値チェック機能強化」、「調査票取込におけるデータ登録仕様の改善」、「調査票入力(オンライン入力)ジョブの改修」、「公開帳票に対する集計項目変更」を実施した。それにより、当初の課題を解決できることを証明できた。

次年度において、実証システムに対して主に次の点を改善、強化していくことで、より効率的な運用ができると考える。

- 集計項目を変更した公開帳票出力機能の実証システム適用

令和 3 年度の調査の結果、政府の要件を満たす帳票出力仕様の確認、及び実証システムにて必要な改修箇所の特定ができた。今後は確定した仕様に沿って公開帳票出力機能を改修し、実証システムでの運用調査を行う。

- 以上 -