

第2章 WebGIS を利用した情報提供サイトの機能強化

本章では、利用者意見を整理・分析したうえで情報提供サイトの機能強化を実施した。また、EADAS との連携方法について検討した。

2.1 利用者意見の収集・整理・分析

2.1.1 利用者意見の収集

(1) 利用者意見の収集

1) 対象とする利用者の検討

今年度は情報提供サイトが本運用を開始するため、意見収集にあたっては、表 2.1-1 に示したシステム想定利用者に対し広く意見を収集することとした。意見表明が容易にできるような専用の意見入力用サイトを作成し、利用者に入力してもらうことで意見収集を実施できるようにした。

表 2.1-1 システム想定利用者

No	システム利用対象者	
1	利用者	事業者
2		自治体
3		環境省
4		住民・NPO
5	システム管理者	運用・保守業者

2) 意見収集内容の検討

平成 30 年度業務では、操作性の視点を加えてユーザビリティ向上に資する意見を収集している。昨年度収集し未実施となっていた意見も含めて対応内容を検討するため、基本的な内容は昨年度業務のものを踏襲することを前提としたが、意見収集対象範囲を拡大することから、より効果的な回答を得られるように意見収集内容を整理した（表 2.1-2）。また、意見収集サイトのイメージを図 2.1-1 に示す。

表 2.1-2 意見収集内容

内容	回答方式
1. 基本情報	
★ご所属	単一選択式 ●
★本サイトを何で知ったかお答えください	複数選択式 ●
2. サイトの使用感をお答え下さい	
★ご覧になったページを教えてください	複数選択式 ●
★ページの移動は容易か（ご覧になりたい自治体の導入ポテンシャルの閲覧をお試しください）	単一選択式
3. 内容の理解しやすさをお答えください	
★何を目的としたサイトか一目でわかるか	単一選択式 ◆
★各エネルギーのアイコンから各エネルギーを想定できるか	単一選択式 ◆
★本サイトの目的と概要の内容が分かりやすいか	単一選択式 ◆
4. データの概要やデータの利活用方法のわかりやすさをお答え下さい	
各エネルギーに関する結果の概要の説明は分かりやすいか	単一選択式 ◆
各エネルギーの結果グラフが示す内容は容易に把握できたか	単一選択式 ◆
閲覧したい市区町村の数値データまで容易に辿り着けたか	単一選択式 ◆
ポテンシャル情報のダウンロードにおいてファイル形式及び提供方法は適切か	単一選択式 ◆
5. 地図によるデータの閲覧の使いやすさをお答えください	
ご覧になりたい都道府県の GIS データまで容易に辿り着けたか	単一選択式 ◆
ご覧になりたい市区町村の風配図データ・地下温度構造データに辿り着けたか	単一選択式 ◆
PDF ファイル等、誰でも見ることの出来る他のファイル形式は必要か	単一選択式 ◆
ゾーニング関連情報の提供方法は他サイトにリンクが張ってあるが実用的か	単一選択式 ◆
GIS の操作は容易か	単一選択式 ◆
GIS で出来ることが一目で把握できたか	単一選択式 ◆
GIS の各データは見易いか	単一選択式 ◆
地図の表示スピードはどうか	単一選択式
地図の移動や拡大縮小はスムーズか	単一選択式 ◆
6. 再生可能エネルギー導入促進に役立つツールについてご意見ください	
本サイトにはどのような情報・分析ツールがあると便利かお答えください	記述式
7. 用語の解説についてお答えください	
用語の解説は分かりやすいか	単一選択式
上記評価の理由をご記入ください	記述式
追加するべき用語がありましたらお書きください	記述式
8. その他	
このような情報を掲載しているページがあったら良い、というのがありましたらお書きください	記述式
誤解を招くような情報がございましたらお書きください	記述式
この「情報提供サイト」でどのような情報を得たいか、利用目的などありましたらお書きください	記述式
その他ご意見ございましたらお書きください	記述式

★…回答必須項目 ●…一部の選択肢を選んだ場合に要記述（例）その他：__【記入欄】__

◆…一部の選択肢を選んだ場合に、追加で記述する欄あり（例）〇〇と感じた箇所：__【記入欄】__

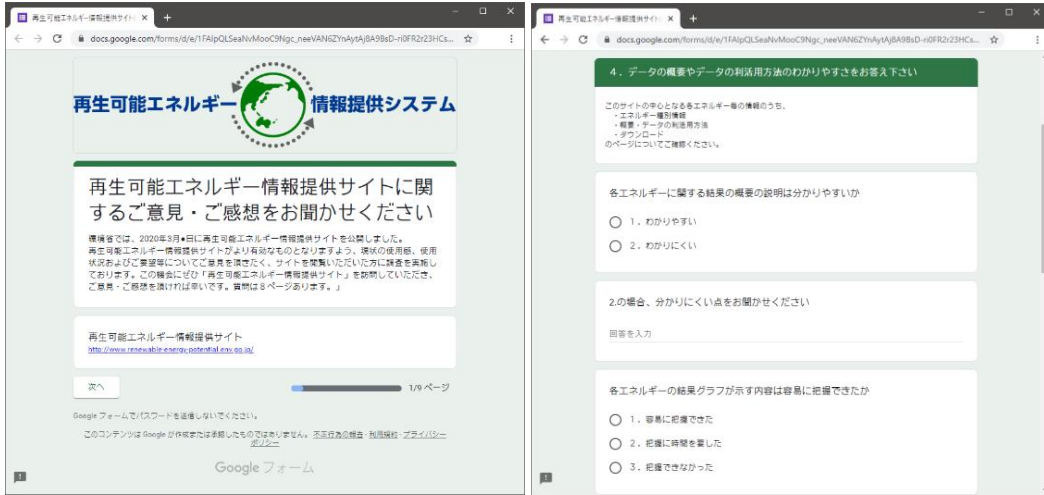


図 2.1-1 意見収集サイト（一部抜粋）

3) 利用者意見の収集

ユーザビリティの向上に向けて、上記意見収集サイトを再エネ情報提供サイトの一部に盛り込み利用者意見を収集できるようにした。

(2) 機能強化内容の検討

平成 30 年度業務で今後の検討課題とした未実施意見に対して、ユーザビリティの観点から評価を行った結果を表 2.1-4 に示す。なお、網掛けは“対応済”または“- (非対応)”の項目を示す。

表 2.1-4 平成 30 年度業務における今後の検討課題

確認の視点	設問	意見	H30 業務 対応案	H30 年度 対応結果	今年度 対応案
サイト全体の使用感	文字やアイコンのサイズバランスは適切か	・アイコンやグラフが大きすぎて、ページを一望するのに苦勞する。 ・無駄なスペースが多く、プリントアウトして資料として使うのに不都合。	アクセシビリティ基準 AA の範囲内で、調整する	対応済	—
		・結果の概要のグラフについて、都道府県及び市町村の文字が潰れていて見にくいいため、もう少し文字を濃く鮮明にした方が良いと感じた。	同上	対応済	—
		・蛍光色（地熱のアイコン）がキツク感じました。	同上	対応済	—
	サイトの色合いや雰囲気は適切か	・タイトルの色が薄く、項目毎の段落が分かりにくい。	同上	対応済	—
		・“案として、太陽光→黄色/地熱→赤/太陽熱→橙色 太陽熱と地中熱の位置を入れ替えてはどうか”	同上	対応済	—
目的・概要が分かりやすいか	何を目的としたサイトか一目でわかるか	・初見で「導入ポテンシャル」という言葉がそもそも分かりづらい。説明をいれる等した方がよい。	ポテンシャル調査に関する概略資料を掲載する	対応済	—
		・一目ではわからない	他意見への対応を通じてユーザビリティを高める	— (非対応)	—
		・目次が目的の内容となっていると一目で分かりやすいと思う。	アクセシビリティ基準 AA の範囲内で、調整する	対応済	—
		1) 色で文字を強調したほうがよい。 2) 目的と概要のページからもリンクで各ページに移動できると操作しやすい。	1) アクセシビリティ基準 AA の範囲内で、調整する 2) メガメニューから移動可能とする。	対応済	—
		・「再生可能エネルギー情報提供システム」の文字はもっと大きくてもよいのでは。	アクセシビリティ基準 AA の範囲内で、調整する	対応済	—
	各エネルギーのアイコンから各エネルギーを想定できるか	・太陽光、太陽熱、地中熱 (太陽熱が太陽光のように見える。)	同上	対応済	—
		・太陽光、太陽熱、地熱、地中熱 (文字があれば問題ない)	同上	対応済	—
・全部		同上	対応済	—	
・アイコンには特に目がいかなかった。		同上	対応済	—	

確認の視点	設問	意見	H30 業務対応案	H30 年度対応結果	今年度対応案
		<ul style="list-style-type: none"> アイコンだけを見ると太陽光と太陽熱を混同しやすいと感じた。 「太陽熱」のアイコンが、「太陽光」のアイコンと誤認してしまうのでは。 	アイコンを見直す	対応済	—
		<ul style="list-style-type: none"> 中小水力、地熱、地中熱は想定できないと思う。もっとわかりやすいもので良いのでは（温泉マーク等）。 	現行通りとするが、今後も同様な意見が多かった場合には見直しを検討する	—（非対応）	—
	本サイトの目的と概要の内容が分かりやすいか	<ul style="list-style-type: none"> どこからが概要の記事なのか分かりにくい。 	アクセシビリティ基準 AA の範囲内で、調整する	対応済	—
	データ取扱いの説明は分かりやすいか	<ul style="list-style-type: none"> 文章を最初から読む必要があり、時間がかかるので、箇条書きにする等工夫が必要ではないか。 	記載を工夫する	対応済	—
		<ul style="list-style-type: none"> 専門知識を持たない自治体職員等には、用語をはじめ、内容が把握できない。 	ポテンシャル調査に関する概略資料を掲載する	対応済	—
		<ul style="list-style-type: none"> ポテンシャルのイメージ図が無いと分かりづらい。 	同上	対応済	—
		<ul style="list-style-type: none"> 箇条書きにした方がわかりやすいように感じた。 	記載を工夫する	対応済	—
		<ul style="list-style-type: none"> データの取扱いの説明が何処かわからない。 	現行通りとするが、今後も同様な意見が多かった場合には見直しを検討する	—（非対応）	—
		<ul style="list-style-type: none"> 文章が続くので分かりにくい。本サイトの想定される利用目的別で説明があるとよい。 	記載を工夫する	対応済	—
		<ul style="list-style-type: none"> 「例えば」以降の部分が専門的過ぎて把握が難しい。あえてここで載せる必要はないように思う。 	現行通りとするが、今後も同様な意見が多かった場合には見直しを検討する	—（非対応）	—
の説明内容が分かりやすいか アクセス及びダウンロードがしやすいか データへ	各エネルギーに関する結果の概要の説明は分かりやすいか	<ul style="list-style-type: none"> 推計方法を書いてあるだけで、結果に示しているグラフ等の説明になっていない。 	結果の説明を記載する	対応済	—
		<ul style="list-style-type: none"> 結果の概要ではなく算出方法の説明となっている。 	結果の説明を記載する	対応済	—
		<ul style="list-style-type: none"> 太陽光については、家の数によって数値が決まっているのかな、という程度しかわからなかった。 	結果の説明を記載する	対応済	—
		<ul style="list-style-type: none"> 各エネルギーの推計方法の概要がわかりづらい 	ポテンシャル調査に関する概略資料を掲載する	対応済	—
		<ul style="list-style-type: none"> 導入ポテンシャル等、用語解説が必要な単語には、解説ページへのリンクをしてもらいたい。 	現行通りとするが、今後も同様な意見が多かった場合には見直しを検討する	—（非対応）	—
		<ul style="list-style-type: none"> メッシュによるゾーニングは、概要資料導入編のように図示した方 	結果の説明を記載する	対応済	—

確認の視点	設問	意見	H30 業務対応案	H30 年度対応結果	今年度対応案
		が伝わりやすいと思います。			
各エネルギーの結果グラフが示す内容は容易に把握できたか		・そもそも何を示しているグラフなのか非常にわかりづらい。	結果の説明を記載する	対応済	—
		・容易とはいいがたい。	結果の説明を記載する	対応済	—
		・風力において、グラフの左軸を北海道に合わせているためか他府県のグラフがほぼ見えなくなっている。別にするなどの工夫が必要ではないか。	元データが存在するエネルギー種については、北海道を4分割する	対応済	—
ご自身の市区町村の数値データまで容易に辿り着けたか		・都道府県を選択するのが、プルダウンになっているのが分かりにくい。	現行通りとするが、今後も同様な意見が多かった場合には見直しを検討する	—(非対応)	—
		・市区町村データへのアクセス誘導が無い。 ・地図データでしか確認ができないのか。集計表など。	現行通りとするが、今後も同様な意見が多かった場合には見直しを検討する	—(非対応)	—
ポテンシャル情報のダウンロードにおいてファイル形式及び提供方法は適切か		・他のサイトに転移することの説明が必要でないか。	他サイトへ転移することがわかるようにする	対応済	—
		・提供方法がShapeとなっているものが多く、Shapeを選択した先で、例えば地図をダウンロードしたい場合、どうすれば出来るか分からない。	ダウンロード方法を、ページに明記する。	対応済	—
		・ファイルを開くことができなかつたため。(ファイルを開こうとしたところ、トップページに戻ってしまった。)	ファイルへのリンク切れを修正する。	対応済	—
		・ダウンロード→提供方法「Shape」をクリックすると、トップページに飛んでしまいダウンロードが一切できない。	ファイルへのリンク切れを修正する。	対応済	—
		・GISソフト用ファイルでの提供の他、表示画面をJPEGなどで提供する仕組みがあると大変ありがたい。	今後同様な意見が多く挙がった場合対応を検討する。	—(非対応)	—
		・ダウンロードの際、「提供方法」欄をクリックした所、ホーム画面に戻ってしまう項目があった。	ファイルへのリンク切れを修正する。	対応済	—
		・最右列の「提供方法」の欄をクリックしても、データが開かないようである。	ファイルへのリンク切れを修正する。	対応済	—
		・ポテンシャル情報はCSVファイルでの提供を希望	次年度以降に対応を検討する。	次年度以降	対応予定
		・ポテンシャルマップの「Shape」をクリックしても何も表示されなかった。	ファイルへのリンク切れを修正する。	対応済	—
		・現状、ポテンシャル情報のリンク	ファイルへのリンク	対応済	—

確認の 視点	設問	意見	H30 業務 対応案	H30 年度 対応結果	今年度 対応案
		先をクリックしても何も表示されない。	切れを修正する。		
		・「ダウンロード」というよりは「サイトマップ」または「リンク集」の体を成しているように見える。	現行通りとするが、今後も同様な意見が多かった場合には見直しを検討する	－(非対応)	－
データへのアクセス及びダウンロードがしやすいか	自分の都道府県の GIS データまで容易に辿り着けたか	・検索ボックスが小さく分かりづらい、また、例として緯度経度がしめされているので、入力に抵抗がある。	・検索ボックスを大きくする ・例示を増やす	対応済	－
		・「[○○レイヤ] のツリー内」が何を指しているのかわかりづらい。	「[○○] のレイヤ一覧内」と修正する	対応済	－
	自分の市区町村の風配図データ・地下温度構造データに辿り着けたか	・地下温度は、地図上をクリックしてから検索結果が表示されるまで時間がかかり、フリーズしているか心配になる。操作方法を確認しようとしても、ページがエラーになる。	本事象はユーザのネット環境、PC スペックに依存するところから大きいことから本業務では対応を見送る。	－(非対応)	－
		・特に地熱の凡例と地図のポイントの関連性がわかりにくかった。	ポイントの凡例を追加する	対応済	－
	PDF ファイル等、誰でも見ることの出来る他のファイル形式は必要か	・Pdf 等一般的な形式がよい	今後の検討課題とする	次年度以降	代替案にて対応予定
		・PDF			
		・PDF ファイル			
		・PDF、jpeg 等			
		・PDF ファイルがあると良い。			
		・自治体によってネットセキュリティ環境は様々なので、選択肢は多い方がありがたい。			
・JPEG などの画像データが望ましい。					
・PDF、JPEG、BMP、PNG など					
・PDF ファイル					
・PDF ファイル					
・PDF					
・PDF でいいと思います。					
・PDF 形式					
・CSV ファイル					
・PDF ファイル					
・Word ファイル					
・PDF 形式					
・PDF ファイルがあるとよい。					
・PDF、Excel					
・PDF					
・PDF で各都道府県毎のデータがあれば良いと思う。					
・PDF					
・PDF で各都道府県毎のデータがあれば良いと思う。					
ゾーニング 関連情報の	・どちらとも言えません。	－	－(非対応)	－	

確認の視点	設問	意見	H30 業務対応案	H30 年度対応結果	今年度対応案
	提供方法は他のサイトにリンクが張ってあるが実用的か	・ゾーニング関連情報を見つけることに時間を要したため、地図の下部など、分かりやすい位置に、ダウンロードから閲覧できる旨を明記して欲しい。	現行通りとするが、今後も同様な意見が多かった場合には見直しを検討する	－(非対応)	－
		・エネルギー種別情報の各ページでも軽く触れておいた方がよいのでは。	現行通りとするが、今後も同様な意見が多かった場合には見直しを検討する	－(非対応)	－
データが分かりやすいか	GIS の操作は容易か	・全体的に操作の方法がわかりづらい。	操作方法へのリンク切れを修正する	対応済	－
		・操作方法の閲覧ができず、使い方が不明である。	操作方法へのリンク切れを修正する	対応済	－
		・スクロール位置により画面全体が動いてしまう。	現行通りとするが、今後も同様な意見が多かった場合には見直しを検討する	－(非対応)	－
		・操作方法が良く分らなかった	操作方法へのリンク切れを修正する	対応済	－
	GIS で出来ることが一目で把握できたか	・どのようなデータを見ることができのかわかりづらい。	操作方法へのリンク切れを修正する	対応済	－
		・操作方法の閲覧ができず、使い方が不明である。	操作方法へのリンク切れを修正する	対応済	－
		・自治体名で検索できることが一目でわかりませんでした。	操作方法へのリンク切れを修正する	対応済	－
	GIS の各データは見易いか	・操作方法の閲覧ができず、使い方が不明である。	操作方法へのリンク切れを修正する	対応済	－
		1) 地図の分布グラフについて、同色の微細なグラデーションによって分けているため、各自治体の色が非常に判別しづらい。(透過させているため一層分かりづらい) もっと色の差異をつけるか、異なる色で識別すべき。 2) また、太陽光＞地図の「住宅用建築物」分布について、透過性が無いためどの位置がマッピングされているか判別しづらい。	1) 色の差を大きくする 2) 透過率の初期設定を全て 30%にする	対応済	－
		1) 地図情報を見ながら、各データを選択しようとする地図が一部隠れてしまい、活用しづらい。 2) 凡例が同じ色を使用しているものがあり、わかりにくい。 3) 太陽光の地図データにおいて、導入ポテンシャルがある箇所は色付けされているが、透過性がなく、場所(エリア)が把握しづらい。	・現行通りとするが、今後も同様な意見が多かった場合には見直しを検討する ・色の差を大きくする ・透過率の初期設定を全て 30%にする	対応済	－
・中小水力の凡例で、大容量(ページ?)の区分と国道が同系色であるため、色分けをしていただくとより分かり易い。		色を変更する	対応済	－	

確認の視点	設問	意見	H30 業務 対応案	H30 年度 対応結果	今年度 対応案
		・導入ポテンシャルを色分けし図示してあったが、色の判別が難しかった。	色の差を大きくする	対応済	—
		・地熱、地中熱、太陽熱があまり理解できていないので、イメージしにくい。	—	—(非対応)	—
		・太陽光のポテンシャルマップについて、地域を拡大した際、地名などの表示と、色付きのメッシュが重なり、地域の詳細が分かりづらい。	現行通りとするが、今後も同様な意見が多かった場合には見直しを検討する	—(非対応)	—
		・自治体別情報、市町村別の導入実績表示で、オレンジ色の濃淡では見にくい。	異なる色調で表示する	対応済	—
		・太陽光の地図データでは各メッシュがやや透明のため下の地図が見えますが、太陽熱と地中熱ではメッシュに塗りつぶされて下の地図が見えません。透過率も操作出来るようにしていただきたいです。	透過率の初期設定を全て 30%にする	対応済	—
		・太陽光で住宅用建築物を表示すると、市町村レベルでは、モザイクのような表示になってしまいます。	現行通りとするが、今後も同様な意見多かった場合には見直しを検討する	—(非対応)	—
		・一部のポテンシャル区分について、色分けの色彩が似通っていたため、拡大表示をしても区分が不明瞭な箇所があった。網掛け等の工夫をした方がよいと感じた。	色の差を大きくする	対応済	—
		・太陽光の地図ページについてページ右側に“導入ポテンシャル”と“導入ポテンシャル補完”があるが、それぞれでアイコンの色を変えてもらいたい。	現行通りとするが、今後も同様な意見が多かった場合には見直しを検討する	—(非対応)	—
		・着色の重複や記号と着色との重複があり、見にくい部分がある。 ・※導入実績（結果表示）の設備容量について、数値のケタに間違いがある。例えば、バイオマス 5.75 kW→5,750 kW	・色の差を大きくする ・桁数をそろえる	対応済	—
	印刷はしやすいか	・1枚に凡例が収まらず、資料として扱いにくい。 ・また、プレビュー画面から戻る方法がわかりにくい。	・技術的に難しいため、「凡例が別ページになる」旨を記載する。 ・「キャンセル」ボタンを「戻る」に変更する。	対応済	—
		・地図と凡例が別ページに印刷されてしまうので、デフォルトで同じページに印刷できるようにしていただきたいです	技術的に難しいため、「凡例が別ページになる」旨を記載する。	対応済	—

確認の視点	設問	意見	H30 業務対応案	H30 年度対応結果	今年度対応案		
		・(3)で回答したような表示になるため。(→太陽光で住宅用建築物を表示すると、市町村レベルでは、モザイクのような表示になってしまいます。)	500m メッシュ単位の解析結果であるため、現状のままとする	－(非対応)	－		
		・凡例が別ページに印刷される旨を一言書いてあった方が良くと思います。印刷物そのものは見やすいです。	「凡例が別ページになる」旨を記載する。	対応済	－		
	地図の移動や拡大縮小はスムーズか	・使用環境によるものかもしれないが、全くスムーズには動かない。	本事象はユーザのネット環境、PC スペックに依存するところが大きいことから本業務では対応を見送る。	－(非対応)	－		
		・ウェブの上下スクロール操作と地図の上下スクロール操作が重なってしまうことがあり、操作がしづらい部分があった。	現行通りとするが、今後も同様な意見多かった場合には見直しを検討する。	－(非対応)	－		
		・スクロール位置により画面全体が動いてしまう。	現行通りとするが、今後も同様な意見多かった場合には見直しを検討する。	－(非対応)	－		
		・各設備の初期投資（補助金も考慮）と投資回収年数の試算ツール。	次年度以降の課題とする	次年度以降	次年度以降の課題		
		1)全国地図から自治体地図まで拡大するのに少しコツがいる。 2)韓国等も地図上に記載されているが、不要なのではないか。 3)メッシュの色が濃すぎて、下の地図（地名）が見にくい場合があります（太陽光・風力はかすかに見えますが、地熱は見えません）	1), 2) 現行通りとするが、今後も同様な意見多かった場合には見直しを検討する。 3)透過率の初期設定を全て 30%にする	対応済	－		
		・拡大していくと、表示されない箇所がある。	事象を確認できる箇所が見つからなかったため今年度は対応しないが、今後も同様な意見が多かった場合には見直しを検討する。	－(非対応)	－		
		情報・分析ツール	本サイトにはどのような情報・分析ツールがあると便利かお答えください。	・中小水力だけでなく、各エネルギー種について、発電事業に向けた机上検討を行えるツールがあると良い。	次年度以降の課題とする	次年度以降	次年度以降の課題
				・中小水力の情報・分析ツールだけでなく、その他の再生可能エネルギーについても分析ツールがあると便利だと思う。	次年度以降の課題とする	次年度以降	次年度以降の課題
	・国、自治体の補助金制度		補助金制度は情報の更新・管理の側面から難しいことから対	－(非対応)	－		

確認の視点	設問	意見	H30 業務 対応案	H30 年度 対応結果	今年度 対応案
			応を見送る。		
		<ul style="list-style-type: none"> ・設置における関係法律 ・各都道府県ごとの関係条例が示されたもの（問い合わせ先がわかるのが望ましい） 	上記同様、更新・管理の側面から難しいことから対応を見送る。	－（非対応）	－
		<ul style="list-style-type: none"> ・国の再生可能エネルギー関連の補助金や税制関連ページへの URL が あるとよい。 	同上	－（非対応）	－
		<ul style="list-style-type: none"> ・20 年分くらいの設備の運営に必要なランニングコストが入力できる表のテンプレートなど 	次年度以降の課題とする	次年度以降	次年度以降の課題－
解説の内容	用語の解説は分かりやすいか	<ul style="list-style-type: none"> ・表現が固く伝わりにくいのでは。 ・簡潔で内容が入りやすかったため。 ・文字だけの説明ではなく、図も用いると分かりやすい。 ・導入事業者など専門知識を有する者以外、理解しにくい ・簡潔であるため。 ・十分な内容であった。 ・簡潔かつ文字数が適量なため。 ・「賦存量」「導入ポテンシャル」ともに文章表現が平易でなく、わからない人が読んでもすぐに理解するのは困難。 ・ただし、「賦存量」や「導入ポテンシャル」を調べるために当該ホームページを閲覧している人に対して、「賦存量」「導入ポテンシャル」の用語解説は不要と思われる。 ・文章が長すぎないため読みやすく、理解もしやすいと思ったから。 ・現段階では情報量が少ないため判断できない。 ・このサイトを使用する上で把握しておくべき用語が、意味の違い等がわかりやすく解説されている。 ・文章だけではやや分かりにくいです。概要資料導入編 p4 の図があるとより分かりやすいと思います。 ・用語の解説の内容がわかりにくように思えます。図等を用いてわかりやすくしてはどうでしょうか。 ・シンプルで見やすい。 ・ポテンシャル等の解説は、概要版のような説明の方が分かりやすいと思います。 ・また、用語解説のページ（入口）が見つけにくいと感じました。 	ポテンシャル調査に関する概略資料を掲載する	対応済	－

確認の視点	設問	意見	H30 業務対応案	H30 年度対応結果	今年度対応案
		<ul style="list-style-type: none"> 文字の大きさが適切で良いと思う。必要に応じて、簡単な説明図もあればなお良い。 			
	追加するべき用語がありましたらお書きください。	<ul style="list-style-type: none"> 用語ではないが、配置場所（ページ下部）なので、わかりづらい。 	現行通りとするが、今後も同様な意見多かった場合には見直しを検討する。	－(非対応)	－
<ul style="list-style-type: none"> 用語の種類が多い 		ポテンシャル調査に関する概略資料を掲載する	－(非対応)	－	
<ul style="list-style-type: none"> 概要資料導入編にある用語は、最低でも追加してほしい。 		ポテンシャル調査に関する概略資料を掲載する	－(非対応)	－	
<ul style="list-style-type: none"> 用語の解説は、わかりやすいと思いますが、用語の数自体が少ないと思います。 		ポテンシャル調査に関する概略資料を掲載する	－(非対応)	－	
<ul style="list-style-type: none"> トップページのアイコンで地熱と地中熱が並んでおり馴染みのない方には分かりにくいいため、各再エネ種の簡単な概要や紹介の外部リンクがあると、より分かりやすいと思います。 		関連リンクで対応する	－(非対応)	－	
<ul style="list-style-type: none"> アンケート I 別添資料の用語集の用語は記載してよいと思います。 		ポテンシャル調査に関する概略資料を掲載する	－(非対応)	－	
<ul style="list-style-type: none"> 五十音の表（各文字をクリックすれば飛べる仕様）があれば、より便利になるのでは。 		現行通りとするが、今後も同様な意見多かった場合には見直しを検討する。	－(非対応)	－	
<ul style="list-style-type: none"> また、一般の方に馴染みのない漢字にはふりがなを付けて欲しい。（「賦存量」など） 		現行通りとするが、今後も同様な意見多かった場合には見直しを検討する。	－(非対応)	－	
その他		このような情報を掲載しているページがあったら良い、というのがありましたらお書きください。	<ul style="list-style-type: none"> 導入ポテンシャル容量の表の箇所に、設備認定容量や運転開始容量などの実績があると良いと感じた。 	次年度以降の検討課題とする	次年度以降
		<ul style="list-style-type: none"> 先行事例集 	他団体 HP 等に掲載されているため本サイトでは提供しない。	－(非対応)	－
		<ul style="list-style-type: none"> 温泉の噴出量地図 	ご提案頂いた地図が開発されたら掲載を検討する。	－(非対応)	－
		<ul style="list-style-type: none"> 地下水（熱水）の推定生産量、およびその深度 	地熱分析ツールにて近いデータを提供している。	－(非対応)	－
	誤解を招くような情報がございましたらお書きください	<ul style="list-style-type: none"> 導入ポテンシャル自体、一般の方から見れば「なぜこれだけポテンシャルがあるのに導入しないのか」との誤解を招きかねない。実際の導入には多くの制約があるこ 	ご指摘事項は他団体 HP 等において参考となる情報があるため本サイトでの掲載は見送る。	－(非対応)	－

確認の視点	設問	意見	H30 業務 対応案	H30 年度 対応結果	今年度 対応案
	い。	とを明示する必要がある。			
		・「太陽光」と「太陽熱」、「地熱」と「地中熱」。一般の方が混同しないように改善して欲しい。	現行通りとするが、今後も同様な意見多かった場合には見直しを検討する。	－(非対応)	－
	この「情報提供サイト」でどのような情報を得たいか、利用目的などありましたらお書きください。	・地域特性の把握のため。	－	－(非対応)	－
		・再生可能エネルギーの導入検討時のエリアの情報や選定 ・再生可能エネルギーの導入目標を試算する際の市域の導入ポテンシャル量の把握	－	－(非対応)	－
		・各再生可能エネルギー導入におけるデメリット（の可能性） ・風力発電の低周波騒音 ・地熱の熱水枯渇など	－	－(非対応)	－
		その他ご意見ございましたらお書きください。	・リンクが正常に機能しない。 ・導入ポテンシャルで「用風力」となっている箇所があるが「洋上風力」ではないか。 ・エネルギー種別情報で、県内の市町村の中で、太陽光のポテンシャルが0と出ているところがありました。万kw単位なので、四捨五入されているのでしょうか。 ・政令市、中核市と小規模自治体で、グラフを分けたほうがわかりやすいと思いました。 ・「環境省」の名を冠しているので、今後の再生可能エネルギー開発に於いて、国・自治体・業者・関係識者・住民が共通して使用できる情報となって欲しい。	修正する	対応済
	・「環境省」の名を冠しているので、今後の再生可能エネルギー開発に於いて、国・自治体・業者・関係識者・住民が共通して使用できる情報となって欲しい。	－	－(非対応)	－	

ユーザーのニーズを考え、今年度対応を行う機能強化案を検討した結果を表 2.1-5 に示す。

表 2.1-5 機能強化案

ジャンル	強化項目
ポテンシャル情報のダウンロード	提供データ形式に CSV ファイルを追加する。
エネルギー種別情報	表示単位の見直し（自治体によっては「万 kW」単位は大きすぎるため、自治体規模に応じて表示単位を見直す）
	グラフ内の文字サイズを大きくする等の調整を行う（全体バランスを考慮）
その他	導入ポテンシャル量を利用する注意点として、推計値の精度の限界について告知を行う。

(3) 機能強化の実施

表 2.1-5 で整理した今年度対応を行う機能強化を実施した。実施状況は表 2.1-6 に示す。

表 2.1-6 機能強化の実施状況

ジャンル	強化項目	実施状況
ポテンシャル情報のダウンロード	提供データ形式に CSV ファイルを追加する。	サイト上で閲覧できる集計結果と同等の csv データを zip 形式でダウンロード可能とした。図 2.1-2 に示す。
エネルギー種別情報	表示単位の見直し（自治体によっては「万 kW」単位は大きすぎるため、自治体規模に応じて表示単位を見直す）	県、市町村とで表示単位を 10 倍切り替えることとした。図 2.1-3 に示す。
	グラフ内の文字サイズを大きくする等の調整を行う（全体バランスを考慮）	全体のバランスを取りながら、若干文字を大きくすることや、文字が重なりにくくする対応を行い、見やすさを向上させた（図 2.1-4）
その他	導入ポテンシャル量を利用する注意点として、推計値の精度の限界について告知を行う。	「はじめに」のページの中で、導入ポテンシャル量推計の推計値を利用や、システム上で提供・閲覧できるデータについての注意事項を掲載した。（図 2.1-5）

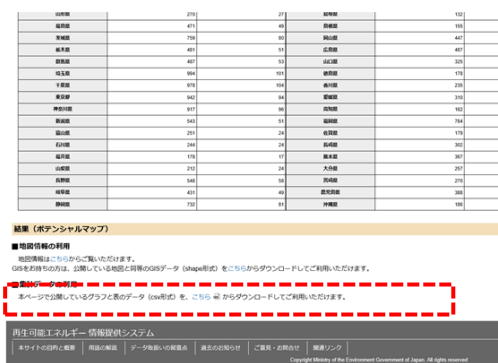


図 2.1-2 CSV データのダウンロード（太陽光の例）

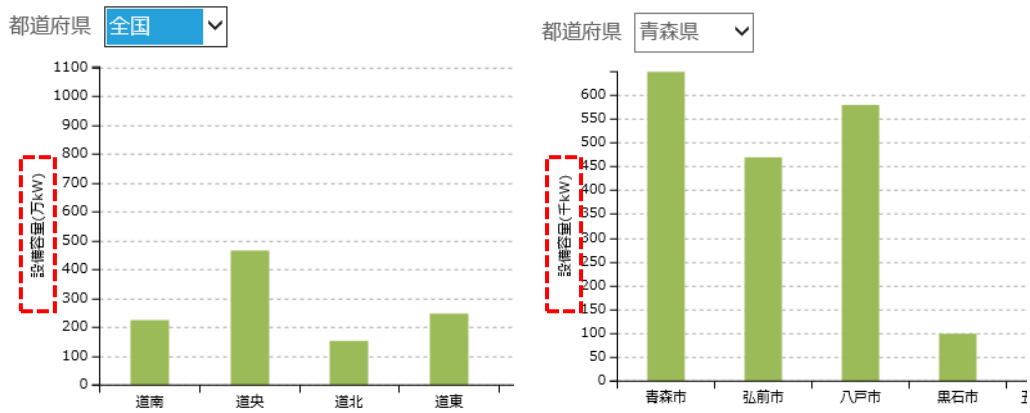


図 2.1-3 表示単位の切り替え（左：都道府県別、右：市区町村別）



図 2.1-4 文字サイズの調整（左：変更前、右：変更後）

The screenshot shows a web browser window with the URL www.renewable-energy-potential.env.go.jp/RenewableEnergy/22.html. The page content includes a flowchart and a section titled 'データ取扱い上の注意事項' (Data Handling Precautions) which is highlighted with a red border.

全自然エネルギー

賦存量
国別再生可能エネルギー賦存量推定値、平均風速、日照時間等から推定される全国平均再生可能エネルギー賦存量

導入ポテンシャル <賦存量の内訳>
エネルギーの供給・消費に関する様々な制約事項による導入の可能性を推定した再生可能エネルギーの導入量

現在の技術水準で利用困難なもの → **法令、土地利用などによる制約があるもの** → **事業採算性がよくないもの** → **シナリオ別導入可能量 <導入ポテンシャルの内訳>**

データ取扱い上の注意事項

1. 本サイトで提供している導入ポテンシャル情報は、全国的な賦存量及び導入ポテンシャル量を把握することを目的に推計した結果であるため、個別具体的な地点における検討には必ずしも適したものではありませんのでご注意ください。（推計方法の詳細はこちら [\(詳細版へ\)](#)）
2. 本サイトで提供しているデータは、一定の条件に基づき推計したものです。引用する場合には、それがわかるように出典や条件等を明記してください。
3. 本サイトで提供している環境情報は、事業計画の検討に際して留意すべき全ての情報ではないことにご留意ください。
4. 本サイトでは、他機関が整備する既存のデータも使用していますが、必ずしも最新の情報を反映していない場合があります。詳細の情報については、データ元の機関にお問い合わせください。
5. 本サイトの情報を利用することによって生じたあらゆる不利益又は損害に対して、環境省は一切責任を負いません。また、本サイトにおいて提供する情報の著作権は環境省に帰属します。引用する場合には、出典を明記してください。

再生可能エネルギー 情報提供システム

[本サイトの目的と概要](#) |
 [用語の解説](#) |
 [データ取扱いの留意点](#) |
 [過去のお知らせ](#) |
 [ご意見・お問合せ](#) |
 [関連リンク](#)

Copyright Ministry of the Environment Government of Japan. All rights reserved

図 2.1-5 注意事項の掲載

2.2 EADAS との連携方法の検討

2.2.1 過年度検討項目の実現

平成 30 年度業務では、EADAS との連携に必要な技術調査を EADAS の運用・保守業者に依頼し、表 2.2-1 の通り取りまとめた。これらの改修項目について、EADAS の運用・保守業者と協議を行い、改修項目の設計を確認した。また、EADAS を管理する環境省関連部署との協議・調整を行い、方式の確認と掲載データの調整を行なった。

表 2.2-1 EADAS に必要な改修項目と技術調査結果

要望項目	要望概要	番号	技術調査項目	必要な技術的な改修概要
外部からのレイヤ指定 GIS 起動	表示したいレイヤセットを外部から指定して、EADAS の WebGIS を起動する機能	1	現在有効なマップサービス一覧取得	EADAS で連携が可能なマップサービスの一覧を JSON 形式で返す。
		2	現在有効なマップサービス取得	ArcGIS Server RestAPI をカスタマイズ (ラップ) した API を提供する。
外部からのレイヤ情報の取得機能	EADAS で管理しているレイヤ情報を外部から取得するための機能 (EADAS のページを遷移しないと情報が取得できない)	3	スケールフィルタ (表示縮尺) の取得	ArcGIS Server RestAPI をカスタマイズ (ラップ) した API を提供する。
		4	凡例の取得	ArcGIS Server RestAPI をカスタマイズ (ラップ) した API を提供する。
		5	メタ情報の取得	EADAS で連携が可能なマップサービスのメタ情報を JSON 形式で返す。

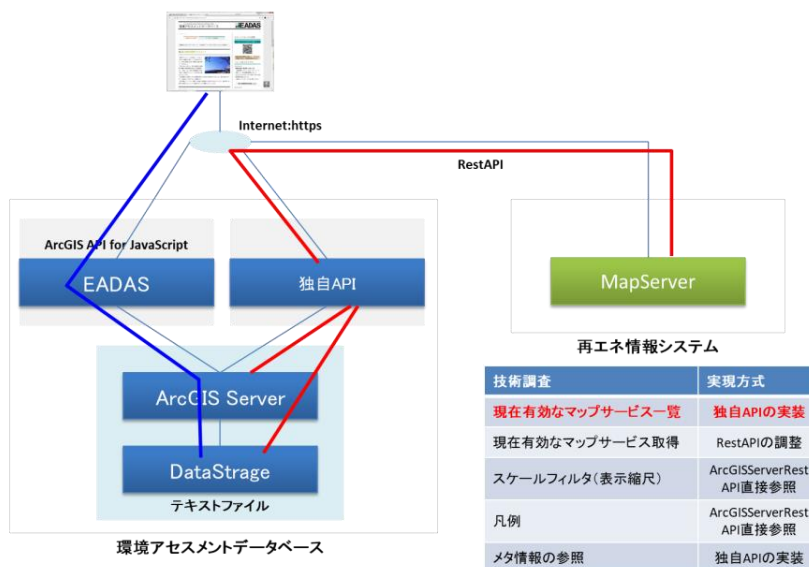


図 2.2-1 EADAS-再エネ情報システムとの連携イメージ

表 2.2-1 に示した項目を実現するにあたり必要となった改修作業を以下 (a) ~ (e) に示した。

(a) 現在有効なマップサービス一覧取得

本機能は、EADAS で保有している ArcGIS Server で公開している、現在有効なマップサービスの一覧を取得するための機能実装を行う。マップサービスの一覧は ArcGIS Server で保有しているが、EADAS 側で有効なマップサービスを保有しているため、独自の実装を行った。

(b) 現在有効なマップサービス取得

本機能は、EADAS で保有している ArcGIS Server の標準機能となる RestAPI で実現できるが、EADAS のマップサービス公開用のサーバは複数台あり、かつ、固定サーバでのマップサービスの公開ルールではないため、API の URL のサーバ名、ディレクトリ名が可変となる。このため、参照元（再エネ情報システムの API 呼出しプログラム側）の設定変更やプログラムの改修が発生しないよう、API 側で ArcGIS Server の RestAPI をラップするための機能実装を行った。

(c) スケールフィルタの取得

必要となる改修作業は、「(b) 現在有効なマップサービス取得」と同一であった。

(d) 凡例の取得

必要となる改修作業は、「(b) 現在有効なマップサービス取得」と同一であった。

(e) メタ情報の取得

本機能は、EADAS で保有している ArcGIS Server で公開している、現在有効なマップサービスから、メタ情報を取得するための機能実装を行った。マップサービスの一覧は ArcGIS Server で保有しているが、EADAS 側で有効なマップサービスを保有しているため、独自の実装が必要となる。

(a)～(e)の機能を具備するように、API の使い勝手を考慮して2つの API に集約した。表 2.2-2 に概要を、表 2.2-3～5 および表 2.2-6～8 にそれぞれの詳細を示した。

表 2.2-2 EADAS 連携 API 概要

番号	名称	概要
1	EADAS メニューデータ取得	EADAS のメニューデータを取得する
2	EADAS レイヤデータ取得	EADAS のレイヤデータを取得する

表 2.2-3 EADAS メニューデータ取得 API 詳細 (リクエストパラメタ)

パラメタ	必須	型	説明
id		string	最上階層の id に紐づくメニュー群を抽出 指定なし：全データ / 該当 id 名

表 2.2-4 EADAS メニューデータ取得 API 詳細 (レスポンスパラメタ)

フィールド	型	説明
ResultInfo		レスポンス情報
Count	int	対象となったデータ件数
Status	int	処理結果ステータスコード。正常時 200。これ以外は、表 2.2-8 参照。
Message	string	エラー内容。Status が 200 の場合は空。表 2.2-8 参照。
Result	array	検索結果 1 件分のデータ群
id	string	最上階層のフォルダ id
name	string	最上階層のフォルダ名
kubun	string	デフォルト：“eadas”
title	string	デフォルト：null
parentId	string	デフォルト：0
category	string	デフォルト：null
isDummyGrp	bool	デフォルト：false
isRadio	bool	デフォルト：false
class	string	デフォルト：null
zorder	int	デフォルト：0
energy	string	デフォルト：null
items		最上階層にぶら下がるフォルダ群
id	string	サブフォルダ id
name	string	サブフォルダ名
parentId	string	最上階層のフォルダ id
category	string	レイヤと紐づける id
title	string	デフォルト：null
isDummyGrp	bool	デフォルト：false
isRadio	bool	デフォルト：false
class	string	デフォルト：null
zorder	int	デフォルト：0
energy	string	デフォルト：null
items	array	サブフォルダにぶら下がるフォルダ群

表 2.2-5 EADAS メニューデータ取得 API 詳細 (エラー)

エラーコード	説明
400	渡されたパラメタが WebAPI で期待したものと一致しない場合に返される。
401	渡されたパラメタの判定が不正となった場合に返される。

表 2.2-6 EADAS レイヤデータ取得 API 詳細 (リクエストパラメタ)

パラメタ	必須	型	説明
category	○	string	category に紐づくレイヤ群を抽出 該当 category 名

表 2.2-7 EADAS レイヤデータ取得 API 詳細 (レスポンスパラメタ)

フィールド	型	説明
ResultInfo		レスポンス情報
Count	int	対象となったデータ件数
Status	int	処理結果ステータスコード。正常時 200。これ以外は、表 2.1-10_3 参照。
Message	string	エラー内容。Status が 200 の場合は空。表 2.1-10_3 参照。
Result	object	検索結果 1 件分のデータ群
id	string	レイヤ ID
name	string	レイヤ名
category	string	メニューと紐づける id (menu の items[n].category)
subcategory	null	デフォルト: null
type	string	レイヤの種類
url	string	レイヤの接続先
show	string	レイヤ番号
extension	string	レイヤ tile 拡張子
source	string	凡例プロパティの出店内容
zoomleveltext	string	レイヤ表示時のズーム範囲文字列
options	object	マップのオプション設定情報
opacity	int	デフォルト透過率 (1=透過率 0%)
attribution	string	著作権表示時に必要な文字列 (html でも可)
zoomOffset	int	レイヤ表示時のデフォルトズーム値
isBaseLayer	bool	標準地図の有無
visibility	bool	デフォルト地図表示の有無
maxZoom	int	レイヤ表示の最大ズーム値
legend	array	凡例情報
name	string	凡例名
visible	bool	凡例表示有無
items	array	凡例プロパティ群 point の Icon 時に使用
imageUrl	string	画像パス
labelText	string	凡例名
labelPosTop	bool	ラベル位置 (true=top、false=right)
textOptions	object	テキストシンボル設定情報
font		フォント指定 (size=サイズ、font-family=種類)
align		行揃えの位置
fill	object	塗りつぶし設定
color	array	塗りつぶし色
offset	object	オフセット値設定
x		オフセット x 値
y		オフセット y 値
fields	array	テキスト表示対象フィールド名

表 2.2-8 EADAS レイヤデータ取得 API 詳細 (エラー)

エラーコード	説明
400	渡されたパラメタが WebAPI で期待したものと一致しない場合に返される。
401	渡されたパラメタの判定が不正となった場合に返される。

2.2.2 継続的な運用・連携に向けた検討

継続的な運用・連携にむけ、連携対象となる EADAS との責任範囲の境界である連携 API について、正しい要求とその結果は表 2.2-3～5 および表 2.2-6～8 に定義した。これらの通りに動作しない場合のフローを図 2.2-2 に示した。また、EADAS と連携することにより発生しうるリスクと対策についてのリスクマネジメントを、表 2.2-9 の通り整理した。これらを連携 API 運用手順とすることで、継続的で安定的な運用・連携を実現可能とした。

なお、本検討内容は保守・運用時に考慮すべき点として、保守・運用業者に引き継ぐ資料とする。

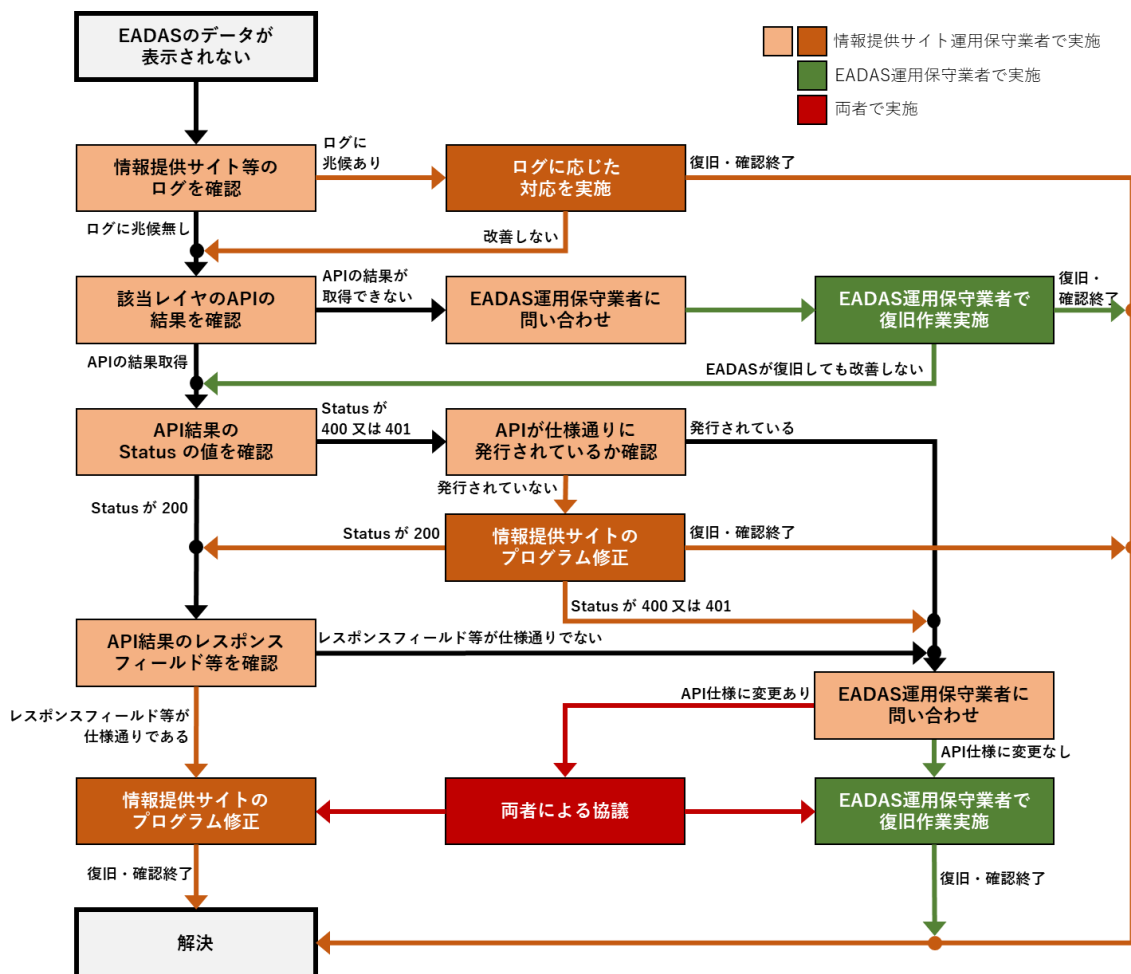


図 2.2-2 連携 API 動作確認フロー

表 2.2-9 リスクアセスメント

番号	事象	影響内容	影響度	可能性	対策
1	EADAS のサーバ障害	GIS データが表示されない	大	極小	EADAS データが取得できないことをトップページに表示する
2	EADAS のレイヤ公開停止	GIS データが表示されない	大	小	公開停止したレイヤを今後表示しないように設定変更する
3	EADAS の仕様変更	API 経由でデータが取得できない	大	極小	EADAS の運用保守業者と協議を行い、方針を定める。 EADAS データが取得できないことをトップページに表示する
4	EADAS の公開データが最新でない	利用者に誤解を招く	中	中	出典を表示する（対策済み）