

1 石川県再生可能エネルギー推進検討会議設置要綱

石川県再生可能エネルギー推進検討会議設置要綱

(設置)

第1条 石川県再生可能エネルギー推進計画の改定にあたり、再生可能エネルギーの推進に向けた施策の方向性等について検討を行うため、石川県再生可能エネルギー推進検討会議（以下「会議」という。）を設置する。

(構成)

第2条 会議は、別表に掲げる者（以下「委員」という。）をもって構成する。

(会議)

第3条 会議は、企画振興部長が招集する。

2 会議には、委員の互選により選出された委員長1名を置く。

3 委員長は会議を主宰する。

4 委員長に事故があるとき、又は委員長が欠けたときは、委員のうちから互選された者がその職務を代理する。

(意見の聴取)

第4条 委員長は、必要があると認めるときは、委員以外の者に会議への出席を求めて意見又は説明を聞くことができる。

(庶務)

第5条 会議の庶務は、企画振興部企画課エネルギー対策室において処理する。

(委任)

第6条 この要綱に定めるもののほか、会議の運営に関し必要な事項は、企画振興部長が別に定める。

附則

この要綱は、令和3年10月1日から施行する。

別表

(五十音順 (委員長、県職員を除く)、敬称略)

氏 名	役 職 名
林 勇二郎 (委員長)	金沢大学名誉教授、公立小松大学顧問
有馬 純	東京大学公共政策大学院 特任教授
泉井 良夫	金沢工業大学工学部電気電子工学科 教授
尾崎 良一	石川県商工会連合会 専務理事
蔵本 和夫	(公社) いしかわ環境パートナーシップ県民会議 会長
瀧本 裕士	石川県立大学生物資源環境学部環境科学科 教授
豊島 賢治	経済産業省中部経済産業局資源エネルギー環境部長
中野 義昭	東京大学大学院工学系研究科 教授 兼 東京大学先端科学技術研究センター 教授
中村 明	石川県中小企業団体中央会 専務理事
能木場 由紀子	石川県婦人団体協議会 会長
東田 隆一	北陸電力(株)石川支店長
普赤 清幸	石川県商工会議所連合会 専務理事
前寺 清一	石川県土地改良事業団体連合会 専務理事
牧 康晴	石川県農業協同組合中央会 専務理事
矢部 彰	新エネルギー産業技術総合開発機構 技術戦略研究センター サステナブルエネルギーユニット フェロー
澁谷 弘一	石川県企画振興部長

2 石川県再生可能エネルギー推進計画改定に向けた検討の経緯

日時・場所	内 容
令和3年10月1日（金） 10:00～12:00 県庁行政庁舎 11 階 1109 会議室	<ul style="list-style-type: none"> ・ 会議の運営について ・ 現行計画の主な取組について ・ エネルギーの今後の動向について ・ 県内における再生可能エネルギーの導入状況について ・ 今後の取組方針について
令和3年10月28日（木） 10:00～11:45 県庁行政庁舎 11 階 1109 会議室	<ul style="list-style-type: none"> ・ 前回会議での主なご意見について ・ 導入目標の設定について ・ 今後の施策について
令和3年11月18日（木） 10:00～11:10 県庁行政庁舎 11 階 1109 会議室	<ul style="list-style-type: none"> ・ 前回会議での主なご意見について ・ 石川県再生可能エネルギー推進計画（案）について
令和3年12月22日（水） ～令和4年1月21日（金）	「石川県再生可能エネルギー推進計画（案）」に対する 意見募集（パブリックコメント）

3 導入目標の積算の考え方

第4章の3で掲げた導入目標の積算にあたっての考え方は、以下のとおり。

注) 設備容量 (kW) から発電電力量 (kWh) への変換にあたっては、以下の計算式を用いている。

$$\text{発電電力量 (kWh)} = \text{設備容量 (kW)} \times 24 \text{h} \times 365 \text{日} \times \text{設備利用率}^{\ast}$$

※設備利用率：太陽光 14% (住宅用は 12%)、風力 20%、小水力 (1,000kW 未満) 60%、バイオマス 87%

(1) 太陽光

■太陽光発電の導入見込量

現状 (2019 年度)	増加見込量	2030 年度時点の 導入見込量
6.2 億 kWh	4.5 億 kWh	11 億 kWh 程度

※増加見込量 4.5 億 kWh のほか、県有施設への導入などの今後の政策努力も踏まえて、2030 年度時点の導入見込量を 11 億 kWh 程度とした。

【増加見込量の考え方】

太陽光発電は、他の電源に比べて立地制約が少ない(適地が減少してきている大規模なものを除く。)ため、今後も引き続き導入が見込まれることから、これまでの導入実績や事業者の計画等を参考に、今後の増加見込量を算出した。

区分	考え方・見込量
住宅用 (10kW 未満)	毎年度 5,000kW 程度の導入があることから、以下のように見込む。 5,240kW [※] (設備容量) → 0.06 億 kWh (発電電力量) ※・・・直近 5 年間 (2015~2019 年度) の導入量 (kW) の平均 0.06 億 kWh × 11 年 (2020~2030 年度) ≒ 0.7 億 kWh
事業用① (1,000kW 未満)	FIT 制度による導入量は減少傾向にあるものの、直近 3 年間 (2017~2019 年度) は、おおむね 18,000kW 程度で推移していることから、以下のように見込む。 18,000kW (設備容量) → 0.22 億 kWh (発電電力量) 0.22 億 kWh × 11 年 (2020~2030 年度) ≒ 2.4 億 kWh
事業用② (1,000kW 以上)	適地が減少してきていることを踏まえ、FIT 制度認定済みかつ未稼働である事業計画のみを参考に、以下のように見込む。 146,336kW ^{※1} (設備容量) → 1.8 億 kWh (発電電力量) ※1・・・2019 年度末時点の FIT 制度認定済みかつ未稼働の設備容量 1.8 億 kWh × 0.75 ^{※2} ≒ 1.4 億 kWh ※2・・・太陽光発電における未稼働案件の稼働見込割合 (第 40 回総合資源エネルギー調査会 基本政策分科会 (資源エネルギー庁) 資料より)
合計	4.5 億 kWh

(2) 陸上風力

■陸上風力発電の導入見込量

現状 (2019年度)	増加見込量	2030年度時点の 導入見込量
2.3億 kWh	9.5億 kWh	11億 kWh 程度

※増加見込量は9.5億 kWhであるが、既に多くの事業計画があり、適地が減少してきていること等を踏まえ、2030年度時点の導入見込量を11億 kWh程度とした。

【増加見込量の考え方】

既に多くの事業が計画されており、適地が減少してきていることや、他の電源に比べて運転開始までの開発期間が長いことを踏まえ、環境影響評価手続中の事業やFIT制度認定済みかつ未稼働である事業など、県で把握している事業計画のみを参考に、今後の増加見込量を算出した。

785.1MW (設備容量) → 13.7億 kWh (発電電力量)

13.7億 kWh × 0.7[※] ≒ **9.5億 kWh**

※・・・風力発電における未稼働案件の稼働見込割合 (第40回総合資源エネルギー調査会 基本政策分科会 (資源エネルギー庁) 資料より)

(3) 洋上風力

■洋上風力発電の導入見込量

現状 (2019年度)	増加見込量	2030年度時点の 導入見込量
0kWh	0kWh	0kWh

【考え方】

運転開始までには、環境アセス(4~6年)や建設作業(2~3年)に期間を要するほか、再エネ海域利用法による区域指定(1年4か月)や事業者公募(1年)などの手続が必要であるが、現在、県内において同法に基づく区域指定を受けた海域はないため、導入見込量として計上しない。

(4) 水力

■水力発電の導入見込量

現状 (2019年度)	増加見込量	2030年度時点の 導入見込量
14.9億 kWh	0.2億 kWh	15億 kWh 程度

【増加見込量の考え方】

現状の設備容量(kW)ベースで約50%のシェアを占めている北陸電力㈱の事業計画やその他の事業計画を参考に、今後の増加見込量を算出した。

区分	考え方・見込量
小水力 (1,000kW 未満)	県で把握している事業計画を参考に、以下のように見込む。 1,130kW [※] (設備容量) → 0.06 億 kWh (発電電力量) ※・・・白山市内 (990kW)、金沢市内 (140kW)
大規模水力 (1,000kW 以上)	北陸電力㈱の「北陸電力グループ 2030 長期ビジョン」における目標を参考に、以下のように見込む。 $0.5 \text{ 億 kWh}^{\ast} \div 3 \text{ 県 (北陸三県)} = \mathbf{0.16 \text{ 億 kWh}}$ ※・・・「北陸電力グループ 2030 長期ビジョン」における 2030 年度までの計数目標「再生可能エネルギー発電電力量+20 億 kWh」のうち水力発電の目標 (新姫川第六発電所 (新潟県) 分を除く)
合計	0.2 億 kWh

(5) バイオマス

■ バイオマス発電の導入見込量

現状 (2019 年度)	増加見込量	2030 年度時点の 導入見込量
1.5 億 kWh	7.4 億 kWh	9 億 kWh 程度

【増加見込量の考え方】

県で把握している事業計画を参考に、今後の増加見込量を算出した。

区分	考え方・見込量
木質バイオマス 混焼	北陸電力㈱の「北陸電力グループ 2030 長期ビジョン」における目標を参考に、以下のように見込む。 $15 \text{ 億 kWh}^{\ast} \div 2 \text{ 県 (石川県・福井県)} = \mathbf{7.5 \text{ 億 kWh}}$ ※・・・「北陸電力グループ 2030 長期ビジョン」における 2030 年度までの計数目標「再生可能エネルギー発電電力量 20 億 kWh」のうち木質バイオマス発電の目標 (七尾大田火力発電所及び敦賀火力発電所分)
上記以外	県で把握している事業計画を参考に、以下のように見込む。 $5,614\text{kW} \text{ (新設分}^{\ast 1}) + \mathbf{\blacktriangle 7,000} \text{ (廃止分}^{\ast 2}) = \mathbf{\blacktriangle 1,386\text{kW}}$ ※1・・・河北郡市広域事務組合 (廃棄物発電、1,700kW)、 輪島市内 (木質バイオマス発電 (未利用材)、1,994kW)、 小松市内 (木質バイオマス発電 (輸入燃料)、1,920kW) ※2・・・石川北部 RDF センター (2022 年度廃止予定) $\mathbf{\blacktriangle 1,386\text{kW}} \text{ (設備容量)} \rightarrow \mathbf{\blacktriangle 0.1 \text{ 億 kWh}} \text{ (発電電力量)}$
合計	7.4 億 kWh

(6) 地熱

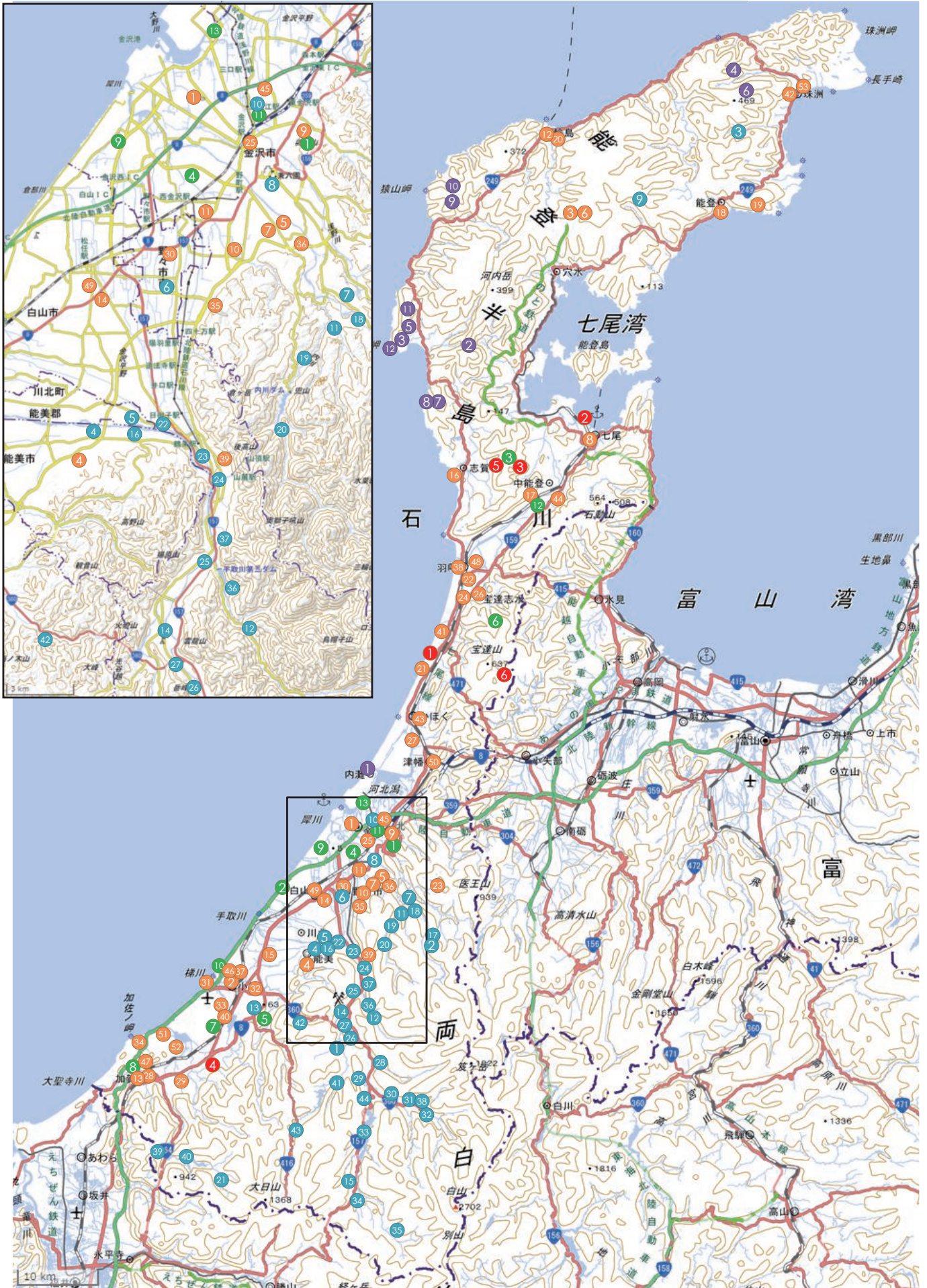
■地熱発電の導入見込量

現状 (2019 年度)	増加見込量	2030 年度時点の 導入見込量
0kWh	0kWh	0kWh

【考え方】

県内に導入事例がないことや本県のポテンシャルの状況（0.2 億 kWh）を踏まえ、導入見込量として計上しない。

4 石川県内の再生可能エネルギーマップ



地図出典：国土地理院地図 (<http://www.gsi.go.jp/>) を加工して作成

太陽光【県・市町施設】(出力20kW以上)

番号	施設名	出力(kW)
1	工業試験場	209
2	小松高校	20
3	能登空港ターミナルビル	20
4	いしかわ動物園(動物学習センター等)	41
5	いしかわ子ども交流センター	50
6	奥能登総合事務所	25
7	金沢二水高校	20
8	七尾高校	25
9	金沢桜丘高校	20
10	金沢錦丘高校	25
11	金沢伏見高校	20
12	輪島高校	20
13	大聖寺高校	20
14	翠星高校	20
15	寺井高校	20
16	志賀高校	20
17	鹿西高校	20
18	能登高校	20
19	真脇遺跡公園(能登町)	20
20	一本松総合運動公園体育館(輪島市)	220
21	高松小学校(かほく市)	20
22	粟ノ保小学校(羽咋市)	20
23	戸室リサイクルプラザ(金沢市)	70
24	樋川小学校(宝達志水町)	30
25	金沢駅東広場(金沢市)	110
26	志雄小学校(宝達志水町)	30
27	かほく郡市リサイクルプラザ(河北郡市広域事務組合)	20
28	南郷小学校(加賀市)	20
29	山代中学校(加賀市)	20
30	野々市小学校(野々市市)	20
31	安宅小学校(小松市)	20
32	第一小学校(小松市)	20
33	御幸中学校(小松市)	20
34	橋立小・中学校(加賀市)	20
35	額谷ふれあい体育館(金沢市)	20
36	大桑防災備蓄倉庫(金沢市)	100
37	板津中学校(小松市)	20
38	羽咋中学校(羽咋市)	40
39	朝日小学校(白山市)	20
40	串小学校(小松市)	20
41	宝達中学校(宝達志水町)	20
42	珠洲市庁舎(珠洲市)	28
43	かほく市役所(かほく市)	20
44	鹿島体育館(中能登町)	30
45	城北市民プール(金沢市)	60
46	小松市民センター(小松市)	20
47	セミナーハウスあいりず(加賀市)	35
48	羽咋体育館(羽咋市)	20
49	松任小学校(白山市)	21
50	津幡中学校(津幡町)	20
51	片山津中学校(加賀市)	20
52	片山津小学校(加賀市)	20
53	珠洲市民図書館(珠洲市)	49

風力(出力20kW以上)

番号	施設名	出力(kW)
1	内灘町風力発電所	1,500
2	虫ヶ峰風力発電所	15,000
3	酒見風力発電所	1,990
4	珠洲第1風力発電所	15,000
5	あいの風酒見風力発電所	9,950
6	珠洲第2風力発電所	30,000
7	福浦風力発電所(第1期)	9,600
8	福浦風力発電所(第2期)	12,000
9	輪島もんぜん市民風車	1,980
10	輪島コミュニティウインドファーム	20,000
11	富来風力発電所	7,480
12	JRE志賀西海風力発電所	7,480

太陽光【事業者】(出力2,000kW以上)

番号	施設名	出力(kW)
1	石川第八発電所	12,890
2	イセ・タル七尾発電所	19,800
3	石川花見月1太陽光発電所	13,500
4	合同会社D2K小松ソーラー(事業者名)	10,560
5	石川県志賀町メガソーラー発電所 (La Energia Ciervo Rojo)	10,000
6	石川沢川太陽光発電所	59,520

<参考> 1,000kW以上2,000kW未満の太陽光発電: 76か所 計116,202kW

小水力(出力1,000kW未満)

番号	施設名	出力(kW)
1	神子清水発電所	440
2	新寺津発電所	430
3	小屋発電所	270
4	宮竹用水第一発電所	640
5	セヶ用水発電所	630
6	富樫用水マイクロ水力発電所	2
7	末浄水場水力発電所	42
8	本多公園マイクロ水力発電所	1
9	春蘭の里マイクロ水力発電所	2
10	城北水質管理センター	2
11	平沢川小水力発電所	198
12	直海谷発電所	199
13	加賀三湖発電所	89
14	上野小水力発電所	10
15	白峰まちづくり発電所	7
16	宮竹用水第二発電所	580

水力(出力1,000kW以上)

番号	施設名	出力(kW)	番号	施設名	出力(kW)
17	上寺津	16,200	31	中宮	3,100
18	新辰巳	6,200	32	三ツ又第一	13,000
19	新内川	7,400	33	桑島	7,500
20	新内川第二	3,000	34	白峰	15,100
21	九谷	2,000	35	市ノ瀬	6,500
22	明島	4,700	36	手取川第二	89,500
23	鶴来	1,600	37	手取川第三	30,300
24	白山	1,470	38	尾添	30,900
25	福岡第一	3,900	39	新我谷	5,600
26	吉野第一	5,700	40	新枯淵	3,600
27	吉野第二	1,100	41	大日川第一	9,000
28	市原	1,100	42	大日川第二	15,200
29	吉野谷	13,500	43	新丸山	3,100
30	尾口	18,300	44	手取川第一	250,000

バイオマス

○廃棄物系

番号	施設名	出力(kW)
1	東部環境エネルギーセンター	3,000
2	松任石川環境クリーンセンター	2,900
3	石川北部RDFセンター	7,000
4	西部環境エネルギーセンター	7,000
5	エコロジーパークこまつ	1,990

○木質系

番号	施設名	出力(kW)
6	いしかわグリーンパワー木質バイオマス発電所	2,500
7	コマツ栗津工場	210

○下水汚泥系

番号	施設名	出力(kW)
8	大聖寺川浄化センター	55
9	犀川左岸浄化センター	300
10	翠ヶ丘浄化センター	125
11	城北水質管理センター	200
12	鹿島中部クリーンセンター	30
13	臨海水質管理センター	360

※令和元年度末時点



発行 石川県企画振興部企画課エネルギー対策室

〒920-8580 石川県金沢市鞍月1丁目1番地
TEL 076-225-1326 / FAX 076-225-1315
http://www.pref.ishikawa.lg.jp/kikaku/energy_index.html