

水道施設への小水力発電の導入ポテンシャル調査  
調査内容と調査結果の概要について

1. 調査内容

1.1 調査ブロック

調査は、表 1-1 の 7 つの調査ブロックについて実施しました。

表 1-1 調査ブロック

調査ブロック	都道府県
①北海道	北海道
②東北	青森県、岩手県、宮城県、秋田県、山形県、福島県
③関東	茨城県、栃木県、群馬県、埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県、山梨県
④中部	新潟県、富山県、石川県、福井県、長野県、岐阜県、静岡県、愛知県、三重県
⑤近畿	滋賀県、京都府、大阪府、兵庫県、奈良県、和歌山県
⑥中四国	鳥取県、島根県、岡山県、広島県、山口県、徳島県、香川県、愛媛県、高知県
⑦九州	福岡県、佐賀県、長崎県、熊本県、大分県、宮崎県、鹿児島県、沖縄県

## 1.2 調査フロー

今回の調査では、上水道に関する全施設を対象としたアンケート調査（一次調査）を実施し、その結果を基に導入可能性の高い施設について二次調査を実施しました。

アンケート調査（一次調査）では、国および都道府県認可の全水道事業者を対象に実施しました。アンケートの内容は、保有施設に関する調査と意向調査となっています。保有施設に関する調査結果を基に、当該施設の小水力発電の導入ポテンシャルを算定しました。算定の結果、ポテンシャルが 20kW 以上の施設についてより詳細な二次調査を実施しました。図 1-1 に、その調査フローを示します。

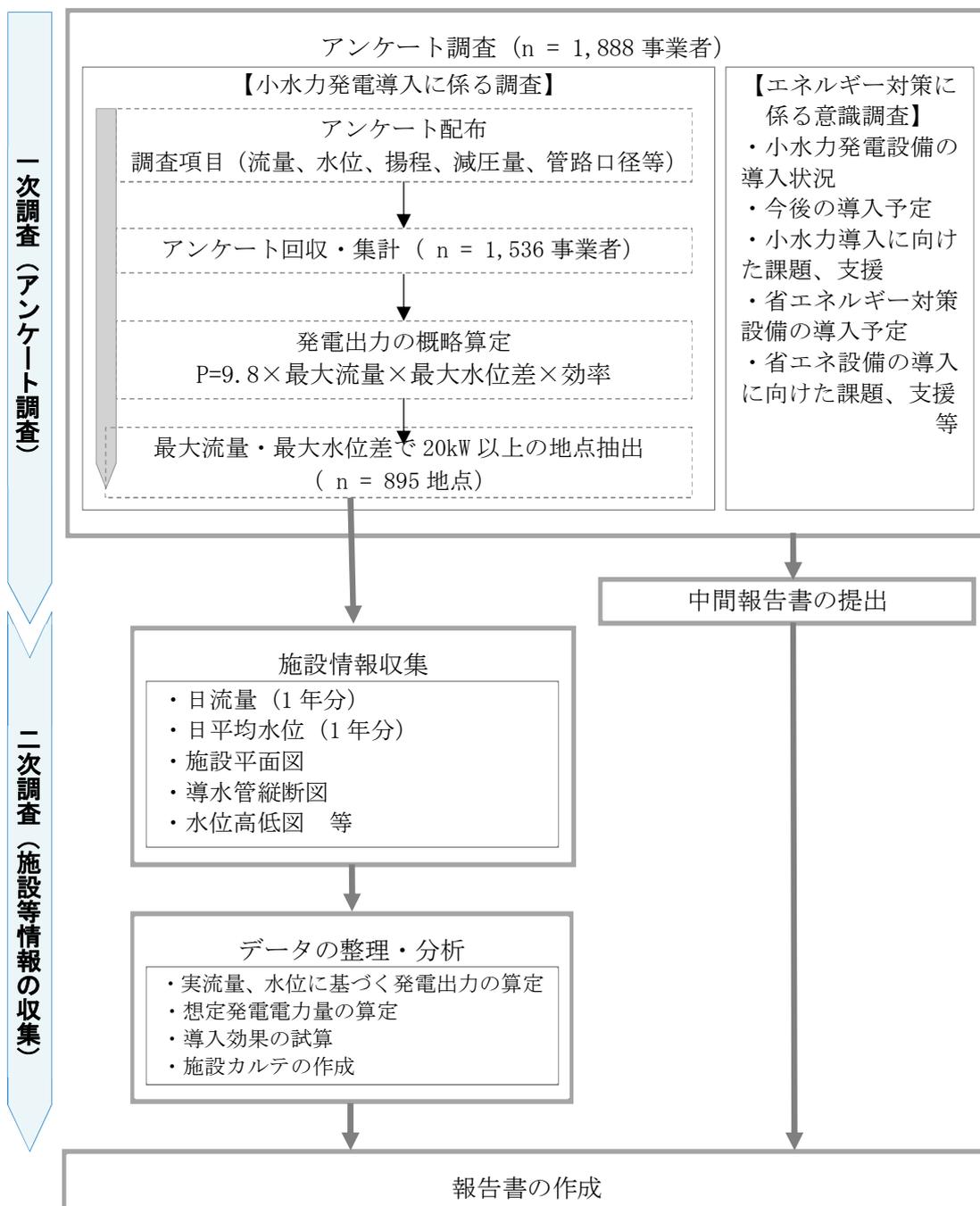


図 1-1 調査フロー

## 2. 調査結果

発電ポテンシャルを有する導入候補地として抽出した全国 563 箇所について詳細調査を実施した結果、発電出力の総量は約 19,000kW であり、発電出力が 20kW 以上の地点は全国で 274 地点であることを確認しました。

発電出力に対する発電電力量は総計 158 百万 kWh、実排出係数を乗じて算出した CO2 排出削減量は総計 92 千 t となり、各ブロックについてそれぞれ図 2-1、図 2-2 に示しております。

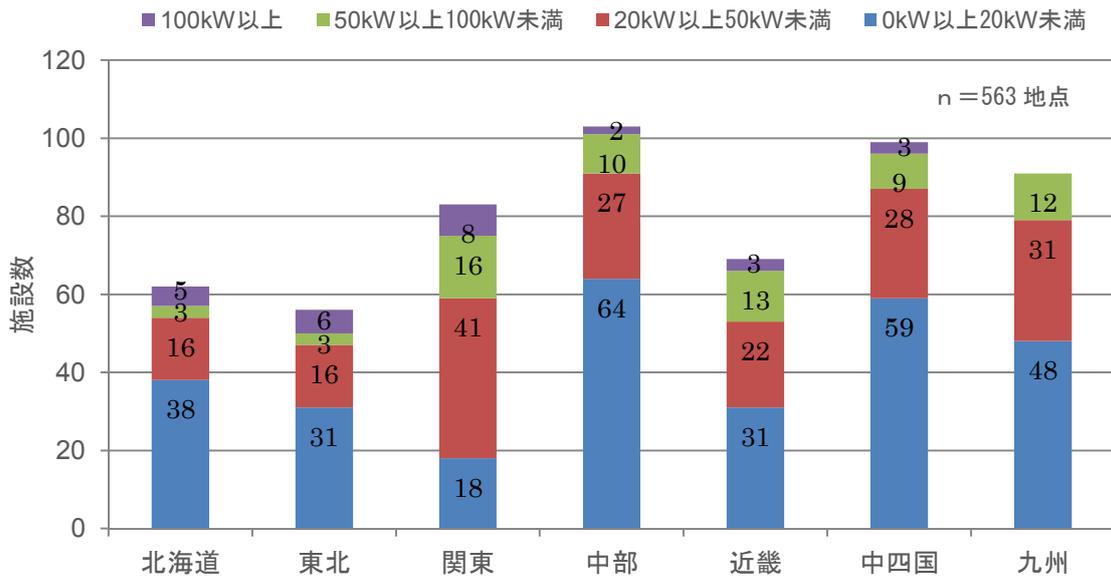


図 2-1 発電出力別施設数 (ブロック別)

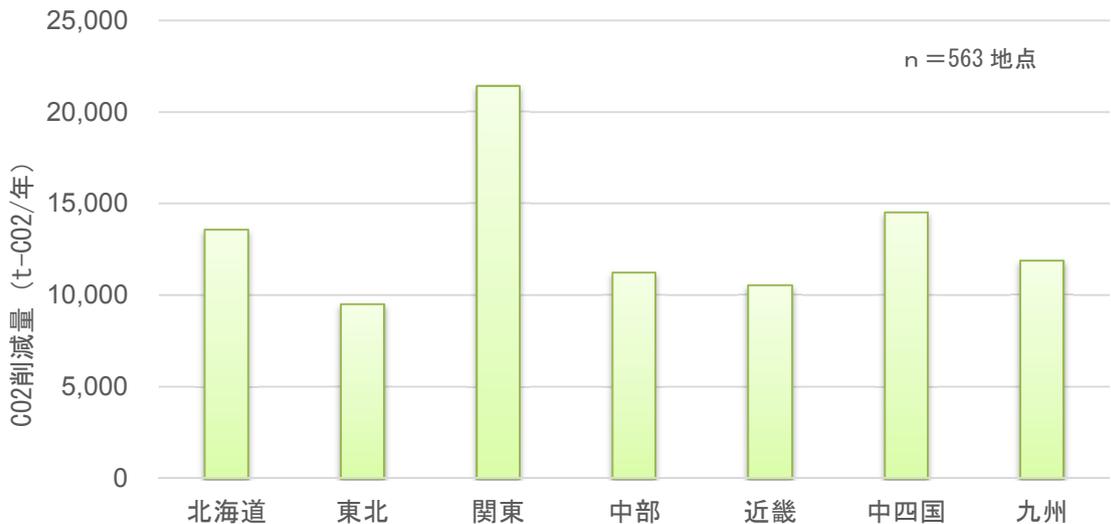


図 2-2 CO2 排出削減量 (ブロック別)

発電電力量の総計 158 百万 kWh に対して、全量を売電した場合の売電収入は、H27 年度の水力発電の調達価格を乗じて総計 5,351 百万円、全量を自家消費した場合の購入電気代の削減額は、一般電気事業者の高圧電力 A (500kW 未満) の単価を乗じて総計 2,265 百万円となり、各ブロックについてそれぞれ図 2-3、図 2-4 に示しております。

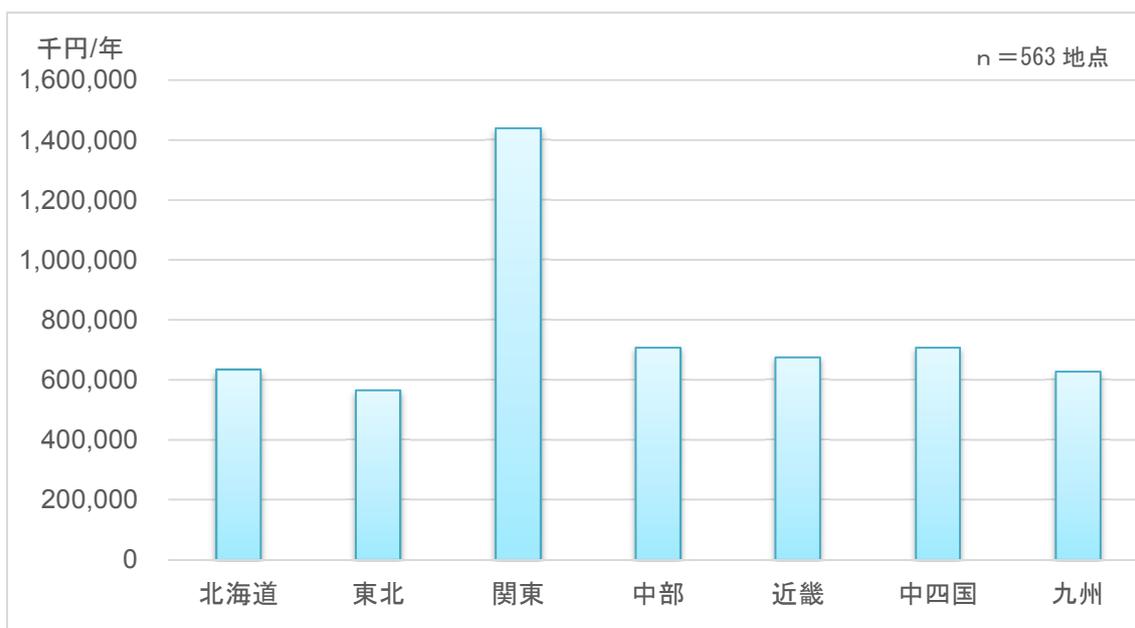


図 2-3 全量売電による売電収入 (ブロック別)

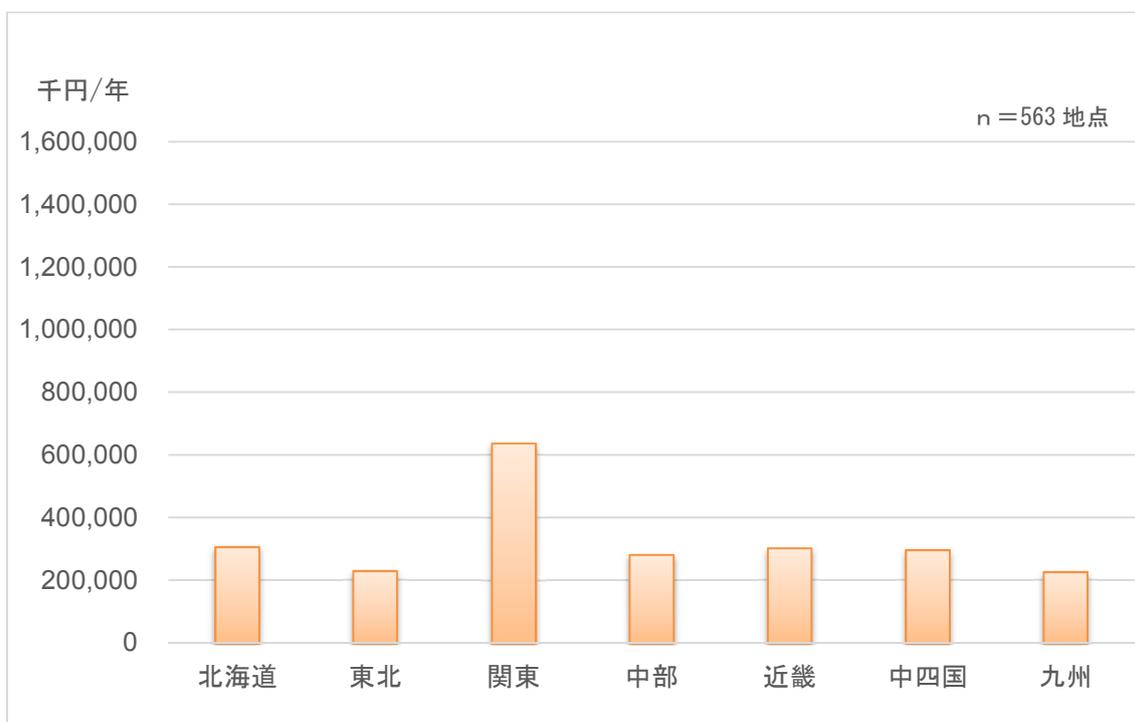


図 2-4 自家消費による電気料金の削減費用 (ブロック別)