



平成21年度「緑の分権改革」推進事業報告書

再生可能エネルギー導入可能性調査（地下熱利用）

平成23年3月

長野県

目 次

第 1 部 総論

1	長野県における緑の分権改革推進事業（地下熱利用）について	1
2	実証調査先の選定	2
3	応募状況	4
4	長野県地下熱等利用システム研究会の設置	5
5	実証調査業者の選定	5
6	長野県地下熱等利用システム研究会の開催	7

第 2 部 長野市役所

1	調査位置図	9
2	調査地概要	
(1)	調査地周辺の水利地質等	10
(2)	長野市役所敷地内にある既存井戸	12
3	調査結果	
3. 1	揚水試験	
(1)	②号井の適正揚水量について	16
(2)	水理定数の算出について	19
(3)	影響圏の概算	26
3. 2	水質検査	
(1)	15項目水質検査	27
(2)	27項目水質検査	29
4	調査結果に基づく地中熱利用について	
4. 1	現状（②号井揚水）における地中熱利用	
(1)	利用可能エネルギー量	30
(2)	地中熱利用の検討	32
(3)	期待される効果について	36
4. 2	今後の課題の抽出	37
5	参考資料	38

第 3 部 （独）国立病院機構長野病院

1	調査位置図	39
2	調査地概要	
(1)	調査地周辺の地形・地質等	40
(2)	病院敷地内にある既存井戸	41
3	調査結果	
3. 1	地中熱採熱井掘削	43

3. 2	サーマルレスポンス試験 (TRT 試験)	
(1)	測定方法	4 5
(2)	測定データの品質管理	4 8
(3)	調査結果	4 8
(4)	有効熱伝導率と熱抵抗の解析	5 4
(5)	考察	6 9
4	調査結果に基づく地中熱利用について	
4. 1	本井戸における地中熱利用	
(1)	地中熱利用の検討	7 2
(2)	期待される効果について	7 4
4. 2	今後の課題の抽出	7 5
第 4 部 佐久総合病院		
1	調査位置図	7 7
2	調査地概要	
(1)	調査地周辺の水利地質図	7 8
(2)	調査地周辺にある既存井戸の事例	8 0
3	調査結果	
3. 1	井戸掘削	
(1)	掘削工事	8 2
(2)	電気検層	8 4
(3)	温度検層	8 7
3. 2	揚水試験	
(1)	適正揚水量について	8 8
(2)	水理定数の算出について	9 0
(3)	影響圏の概算	9 5
3. 3	水質検査	
(1)	15 項目水質検査	9 6
(2)	27 項目水質検査	9 7
4	調査結果に基づく地中熱利用について	
4. 1	本井戸における地中熱利用	
(1)	利用可能エネルギー量	9 8
(2)	地中熱利用の検討	1 0 0
(3)	期待される効果について	1 0 4
4. 2	今後の課題の抽出	1 0 5
第 5 部 総括		
		1 0 9