

令和2年度 環境省委託事業

令和2年度国民参加による
気候変動情報収集・分析委託業務

報 告 書

令和3年3月

栃木県那須塩原市

目 次

1. 業務の背景と目的	1
1-1 那須塩原市の特徴	1
1-2 那須塩原市の気候変動の現状と将来予測	2
1-3 本業務の意義と目的	2
1-4 業務の概要	3
2. 那須塩原市の気象解析	5
3. 市内小中学校との連携による情報収集（教育）	7
3-1 情報収集の概要	7
3-2 情報収集の結果	8
3-2-1 熱中症	8
3-2-2 自然災害	12
3-3 課題と今後の展開	13
4. 農業組合との連携による情報収集（農業）	15
4-1 情報収集の概要	15
4-1-1 食用・園芸作物	15
4-1-2 酪農・飼料作物	16
4-2 情報収集の結果	18
4-2-1 水稲	18
4-2-2 野菜	19
4-2-3 果樹	20
4-2-4 花卉	21
4-2-5 麦、大豆	21
4-2-6 飼料作物	22
4-2-7 酪農	23
4-2-8 病害虫	25
4-2-9 雑草	27
4-2-10 野生鳥獣による影響	28
4-2-11 熱中症	29
4-3 課題と今後の展開	30
5. 市民向けワークショップによる情報収集	33
5-1 情報収集の概要	33
5-2 情報収集の結果	33
5-2-1 オンライン動画教材による事前学習とアンケート	33
5-2-2 市民向けオンラインワークショップ	35
5-3 事後アンケートの結果	38
5-4 課題と今後の展開	40

6. 観光業における情報収集（観光業）	41
6-1 情報収集の概要	41
6-2 情報収集の結果	42
6-3 課題と今後の展開	44
7. アフターコロナの持続可能な防災に関する情報収集（防災）	47
7-1 情報収集の概要	47
(1) 調査概要	47
7-2 情報収集の結果	47
7-2-1 行政	47
7-2-2 森林組合	48
7-2-3 那須野ヶ原土地改良区連合	48
7-2-4 千本松牧場	49
7-2-5 最近の豪雨による内水氾濫の挙動	49
7-3 課題と今後の展開	51
7-3-1 課題	51
7-3-2 自然を活用した解決	52
7-4 EbA事例集	55
7-4-1 田んぼダム	55
7-4-2 氾濫原の再生	56
7-4-3 自然を活かした洪水管理	57
7-4-4 生物の生息地の強化・保全を視野に入れた長期総合水資源管理計画の策定	58
7-4-5 気候レジリエンスへの取組	59
8. 成果公表及び普及啓発	60
8-1 リーフレットの作成・配布	60
8-2 広報誌・ホームページへの掲載	63
8-3 学習教材の作成・活用	63
9. まとめ	65