

東京大学大学院新領域創成科学研究科
環境学研究系自然環境学専攻
自然環境景観学分野
平成 28 年度 修士論文

森林環境税を活用した学校における森林環境教育事業の運用実態と課題
Actual conditions and challenges of forest environmental education implementation by
school using forest environmental tax

2017 年 1 月 19 日提出
2016 年度 3 月修了
指導教員 齋藤馨 教授
47-156605 荒井智晟

目次

第1章 序論	4
1-1 研究の背景	4
1-1-1 森林環境教育の必要性と課題	4
1-1-2 森林環境税	4
1-1-3 既存研究	7
1-2 研究目的	7
第2章 研究手法及び研究対象事業	8
2-1 研究手法	8
2-2 研究対象事業	9
2-2-1 茨城・福島・奈良・高知県対象事業	9
2-2-2 茨城県対象事業「森林・林業体験学習促進事業」	10
第3章 結果	11
3-1 茨城・福島・奈良・高知県調査	11
3-1-1 茨城県「森林・林業体験学習促進事業」	13
3-1-2 福島県「県立学校における森林自然学習支援事業」	15
3-1-3 奈良県「森林環境教育推進事業」	17
3-1-4 高知県「山の学習支援事業」	19
3-2 茨城県「森林・林業体験学習促進事業」の運用実態と課題	21
3-2-1 茨城県農林水産部林政課ヒアリング	21
3-2-2 公益社団法人茨城県緑化推進機構ヒアリング	24
3-2-3 事業実施校ヒアリング	28
3-2-3-1 取手市高井小学校	28
3-2-3-2 古河市上辺見小学校	30
3-2-3-3 つくば市東小学校	32
3-2-3-4 つくば市荃先第三小学校	34
3-2-4 事業実施校児童へのアンケート調査	36
3-2-5 事業未実施校ヒアリング	39
3-2-5-1 かすみがうら市新治小学校	39
3-2-5-2 つくば市九重小学校	40
3-2-5-3 つくば市並木小学校	41

第4章 考察.....	42
第5章 結論.....	43
5-1 総括.....	43
5-2 課題と展望.....	43
謝辞.....	44
引用文献.....	45
付録「環境意識に関するアンケート調査」.....	47

第1章 序論

1-1 研究の背景

1-1-1 森林環境教育の必要性と課題

現在、温暖化や自然破壊など地球環境の悪化が深刻化し、環境問題への対応が人類の生存と繁栄にとって緊急かつ重要な課題となっている。豊かな自然環境を守り、次世代へと引き継いでいくためには、環境への負荷が少なく持続可能な社会を構築することが大切である（文部科学省, 2012）。そのために、例えば林野庁では2001年に制定された森林・林業基本法の中で、森林の多面的機能について広く国民の理解を促進する事などを目的として、環境教育を推進している。このように、環境教育を通じて一人でも多くの人々が環境問題に関心を持ち、各々のできる環境配慮行動を実践することが問題解決の一助になり得ると考えられる。また、国土に占める森林面積が約67%であり先進国において有数の森林大国である日本においては中でも特に、森林の多面的機能や森林資源の循環利用の必要性等に対する理解を醸成するため、子供達が森林内での多様な現地体験活動等を通じて人々の生活や、環境と森林との関係について学ぶ、学校教育における「森林環境教育」の重要性が示されている（フォレストサポーターズ, 2002）。森林環境教育には、幅広い森林科学の専門知識を生かしながら多様な環境教育を展開することができるなどの特徴がある一方で、各学校における森林環境教育に充てるための財源不足等により、十分な森林環境教育の実施が達成されていないという現状の課題が残っている（経済産業省, 2009）。このような財源不足の面における課題解決の一策として、森林環境教育を行う上での学校と行政との連携協力の強化を挙げることができる（香川県, 2000）。

1-1-2 森林環境税

自治体等の行政による環境教育支援として、①環境学習教材の作成や環境アドバイザーの派遣などの教育プログラムによる支援、②環境教育指導者研修の実施などの指導者研修、また、③森林内での現地体験を行う森林環境教育支援の3つに分類した際、森林環境教育支援は他の2つと比較してその実施件数は少ない。例として、表1-1は関東地方の各県における各支援策の実施数を示す。このように、森林環境教育への支援策が他と比較して少ない。その理由の一つに、行政においても予算の不足が挙げられている（環境省, 1999）（図1-1）。

このような背景がある中、森林の保全等に関する財源確保に向けた行政の動きとしては、2003年より各県により導入が始められた森林環境税がある。森林環境税とは、地方自治体が森林整備事業等を行い、その費用負担を幅広く住民に求める目的で、法定外目的税として導入し、徴収する税の事である。導入の背景としては、2000年の地方分権一括法の制定をはじめとする税源移譲の動きの中で、各都道府県が独自課税導入をしやすくなった事を契機としており、以降全国で森林環境税導入の検討が開始され、2003年の高知県の導入を

初めとして現在では 35 県においてその導入が進んでいる(林野庁, 2009) (表 1-2)。

森林環境税は、県民の広く薄い負担 (500~1200 円/人/年) によって、森林等の持つ公益的機能を維持するための財源確保を目的とした税であり、各県によりその導入目的、事業内容は各県により異なっているが、多くの県では間伐等を含む森林整備事業等のハード事業を中心とした整備事業が行われている(林野庁, 2009) (枚田, 2010)。実際、35 県の森林環境税税収は合計して 293 億円となっており、内整備事業には 292.1 億円が充てられている。しかし、森林環境税の課税対象は県民全体に及ぶ事や、財源確保の面等からも、環境に対する意識の醸成等を含んだソフト事業のさらなる推進が望まれる (大石ら, 2010)。大石ら (2010) は、ソフト事業の中においても特に、森林環境税を活用した学校教育における森林環境教育の推進を図る意義は高いと考えており、森林環境教育を対象にした森林環境税活用事業 (以下、「教育事業」と記す) を今後はさらに推進していくことは重要であると考えられる。

表 1-1 関東地方の自治体における環境教育支援策

	①教育プログラム	②指導者研修	③森林環境教育
茨城	4	1	0
栃木	0	4	2
群馬	5	2	1
埼玉	5	1	0
千葉	3	2	1
東京	3	0	0
神奈川	3	1	0
計	23	11	4

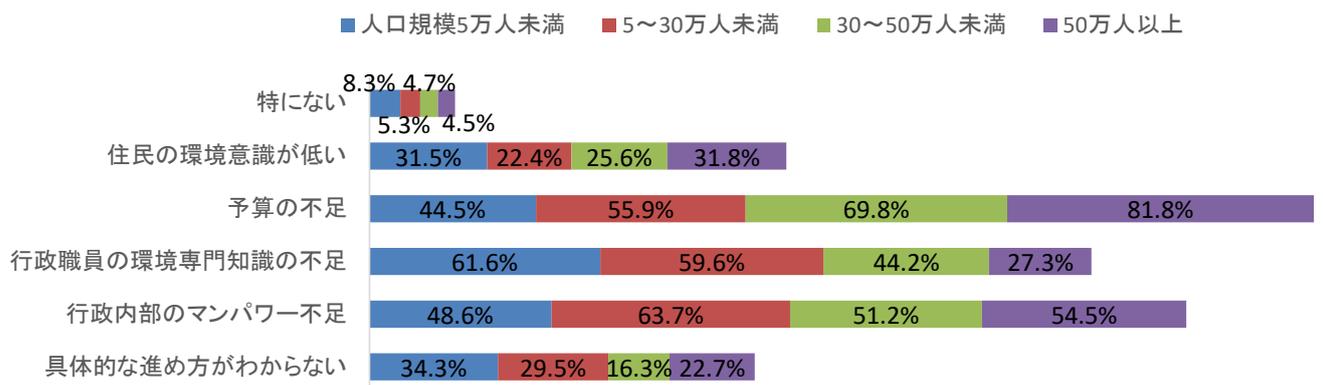


図 1-1 行政における環境教育の課題

(<https://www.env.go.jp/council/former/tousin/039912-1.html> を元に筆者作成)

表 1-2 森林環境税導入状況

導入時期	県数	導入県
2003年	1	高知
2004年	1	岡山
2005年	6	鳥取、島根、山口、愛媛、熊本、鹿児島
2006年	8	岩手、福島、静岡、滋賀、兵庫、奈良、大分、宮崎
2007年	7	山形、神奈川、富山、石川、和歌山、広島、長崎
2008年	6	秋田、茨城、栃木、長野、福岡、佐賀
2009年	1	愛知
2011年	1	宮城
2012年	2	山梨、岐阜
2014年	2	群馬、三重
合計	35	

1-1-3 既存研究

森林環境税に関する既存の研究にはこれまで、星野ら(2008)、岡田ら(2007)、立花(2005)や竹崎(2003)による森林環境税それ自体の導入背景、導入内容や各県における課題を明らかにしている研究は存在しているが、森林環境税は2003年に初めて導入され比較的新しい分野であるという事もあり、森林環境税導入後の税活用事業に関する研究蓄積は未だ少ない(星野ら,2008)。また、森林環境税を活用した森林環境教育に関しての研究としては佐藤ら(2013)、大石ら(2010)や枚田(2010)によるものがあるが、これらの研究では全国的な事業の把握や、各実施主体別による事業の考察、事業実施後の成果までを含めた運用実態及び課題を明らかにすることはできていない。

1-2 研究目的

そこで本研究では、森林環境税を活用した森林環境教育事業を対象として、行政(県)、事業委託団体、及び学校・児童の3者の立場から、その運用実態と課題を明らかにし、事業実施後の成果を把握した上で、今後の森林環境税の運用についての提言を行うことを目的とする。

本研究の目的を達成することで、森林環境税活用事業の教育的評価に関する研究の蓄積、行政担当者に対しての森林環境税の導入やその活用への知見、環境教育の一つの仕組みづくりに貢献することが期待される。

第2章 研究手法及び研究対象事業

2-1 研究手法

現在森林環境税が導入されている全35県の県ホームページを確認したところ、教育事業を実施している県は、茨城県、福島県、奈良県、及び高知県の4県であった。

(1) そこで、まずはこれら全4県における教育事業の導入背景や、予算配分等の教育事業実施実態の調査を行うため、各県の事業担当者に対して構造化アンケートを行った。

(2) その上で、教育事業の予算面や小学校への教育事業PR面において先進的な事例として、茨城県の森林湖沼環境税を用いて実施されている、教育事業である、「森林・林業体験学習促進事業（以下、「茨城事業」と記す）」を対象として、茨城県農林水産部林政課（以下、「林政課」と記す）、県委託団体である公益社団法人茨城県緑化推進機構（以下、「機構」と記す）、茨城事業実施校（以下、「実施校」と記す）の三者における各事業担当者への半構造化インタビューを行い、茨城事業における運用実態と課題を把握した。

(3) そして、茨城事業実施後の成果の把握のため、茨城事業を導入した学校である実施校において体験学習の実施の前と後に、児童の環境意識を把握するためのアンケート調査を行った。

(4) 以上の結果及び、茨城県内の事業未実施校（以下、「未実施校」と記す）へのヒアリングを行った結果も併せて、総合考察を行った。

2-2 研究対象事業

2-2-1 茨城・福島・奈良・高知県対象事業

まず、表 2-1 に 2016 年現在の各県における森林環境税、及び森林環境税を活用した森林環境教育等普及啓発事業をまとめた（岐阜県, 2012 参照）。その中で、研究対象となり得る事業、つまり森林環境税を活用した森林環境教育を行っているのは表の通り、茨城県「森林・林業体験学習促進事業」、福島県「県立学校における森林自然学習支援事業」、奈良県「森林環境教育推進事業」、及び高知県「山の学習支援事業」の 4 つであった。

表 2-1 森林環境税を活用した森林環境教育等普及啓発系事業

(分類は 1:学校における森林環境教育事業、2:環境整備、3:学校以外における森林環境教育、4:教育者育成、n:実施なし)

県	名称	森林環境教育等普及啓発系事業	分類	導入年 (年)	一人当たり 税額(円)	年間税収 (億円)	人口 (千人)	森林面積 (千ha)
福島	森林環境税	県立学校における森林自然学習支援事業	1	2006	1000	11	1900	975
茨城	森林湖沼環境税	森林・林業体験学習促進事業	1	2008	1000	16	2907	188
奈良	奈良県森林環境税	森林環境教育推進事業	1	2006	500	5	1357	285
高知	森林環境税	山の学習支援事業	1	2003	500	2	721	597
宮城	みやげ環境税	セツ森山環境学習林整備事業	2	2011	1200	15	2329	418
石川	いしかわ森林環境税	こどもの森の恵み推進事業	2	2012	500	4	1151	286
愛知	あいち森と緑づくり税	普及啓発等	2	2009	500	22	7508	219
岩手	いわての森林づくり県民税	いわて森のゼミナル推進事業-森林学習会	3	2006	1000	7	1268	1172
秋田	秋田県水と緑の森づくり税	森林環境学習活動支援	3	2008	800	5	1010	840
群馬	ぐんま緑の県民税	森林環境教育・普及啓発	3	2014	700	8	1966	424
山梨	森林環境税	社会全体で支える仕組み	3	2012	500	3	830	348
長野	長野県森林づくり県民税	木育推進事業	3	2008	500	7	2088	1070
三重	みえ森と緑の県民税	森を育む人づくりサポート体制の整備	3	2014	1000	11	1808	373
滋賀	琵琶湖森林づくり県民税	森林の大切さの普及啓発事業	3	2006	800	8	1413	204
和歌山	紀の国森づくり税	森林・林業体験	3	2007	500	3	954	363
鳥取	森林環境保全税	とっとり県民参加の森づくり推進事業	3	2005	500	2	570	259
岡山	おかやま森づくり県民税	県民が育て楽しむ森づくり推進事業	3	2004	500	6	1915	484
福岡	森林環境税	森林づくり活動公募事業	3	2008	500	14	5107	222
長崎	ながさき森林環境税	県民参加の森林づくり事業	3	2007	500	4	1367	242
大分	森林環境税	県民意識の醸成	3	2006	500	3	1160	453
宮崎	森林環境税	県民参加の森林づくり	3	2006	500	3	1096	590
鹿児島	森林環境税	森林にまなびふれあう推進事業	3	2005	500	4	1637	584
熊本	水とみどりの森づくり税	森林環境教育推進事業	4	2005	500	5	1775	464
山形	やまがた緑環境税		n 実施なし	2007	1000	7	1113	669
栃木	とちぎの元気な森づくり県民税		n 実施なし	2008	700	8	1968	350
神奈川	水源環境保全税		n 実施なし	2007	890	39	9146	95
富山	水と緑の森づくり税		n 実施なし	2007	500	4	1061	284
静岡	森林づくり県民税		n 実施なし	2006	400	10	3687	501
岐阜	清流の国ぎふ森林・環境税	森と木と水の環境教育推進事業	n 実施なし	2012	1000	12	2023	862
兵庫	県民緑税		n 実施なし	2006	800	24	5521	561
島根	水と緑の森づくり税		n 実施なし	2005	500	2	690	526
広島	ひろしま森づくり県民税		n 実施なし	2007	500	8	2838	612
山口	やまぐち森づくり県民税		n 実施なし	2005	500	4	1394	437
愛媛	愛媛県森林環境税		n 実施なし	2005	700	5	1375	401
佐賀	佐賀県森林環境税		n 実施なし	2008	500	2	828	111

表 2-2 研究対象事業

研究対象県	教育事業/ 森林環境 税税込 百万円	事業導入年	事業名
福島	20.8/1260 (1.7%)	2006 年	県立学校における森林自然学習支援事業
茨城	34/1600 (2.1%)	2013 年 (税導入は 2008 年)	森林・林業体験学習促進事業
奈良	18.6/460 (4.0%)	2006 年	森林環境教育推進事業
高知	13/179 (7.3%)	2003 年	山の学習支援事業

2-2-2 茨城県対象事業「森林・林業体験学習促進事業」

研究手法 (2) 及び (3) では、茨城県において森林湖沼環境税を活用した森林環境教育事業である、「森林・林業体験学習促進事業」を対象事業とする。

茨城事業は、小学校 4 年生以上及び中学生を対象とし、実際に森林の中に入って自然観察や間伐体験等の体験学習を行う事業である。実施場所としては茨城県の委託施設である茨城県民の森、茨城県自然博物館等県内の 4 施設が設定されている。また、事業運営は公益社団法人茨城県緑化推進機構が担っており、体験学習当日の授業運営等を行っている。また、事業が他の県と比較して特異的な点としては、事業実施後には参加報告の形で参加校には PR を自ら行う事としている事であり、その点、他と比較して先進的な事業であると考えられる(茨城県, 2014)。

第3章 結果

3-1 茨城・福島・奈良・高知県調査

研究対象である茨城・福島・奈良・高知県の4県における教育事業の導入背景や、予算配分等の教育事業実施実態の調査を行うため、各県の事業担当者に対して構造化アンケートを行った。調査期間は2015年9月～10月であり、各県担当者にはまず、電話で連絡をした上で、メールにて調査を行った。追加調査も併せ、各県とも2回ずつヒアリング調査を行った。各県における調査結果の概要をまとめたものは表3-1の通りとなった。

表 3-1 茨城・福島・奈良・高知県概況調査結果概要まとめ

	茨城	福島	奈良	高知
税導入きっかけ	環境保全の必要性	森林の公益的機能の発揮	森林の公益的機能の発揮	地方分権志向の高まり、森林環境の荒廃
税額(年)	1000円/人	1000円/人	500円/人	500円/人
森林面積	188千ha	975千ha	289千ha	597千ha
納税義務者数/人口	1278千人/2907千人	817千人/1900千人	553千人/1397千人	292千人/721千人
教育事業/森林環境税収	3400万/16億(2.1%)	2080万/12億6000万(1.7%)	1860万/4億6000万(4.0%)	1300万/1億7900万(7.3%)
教育事業内容	県民の森や学校林での活動	県立学校の森林環境教育支援	県内施設等における森林体験学習支援	小中学校へ森林体験学習支援
教育事業導入きっかけ	子どもたちの意識啓発・醸成	生徒の意識情勢	子供たちの意識啓発・醸成	「木と人の共生」を基本理念として定着を図る
位置づけ	機能豊かな森林の育成と活力のある山村づくり	森林をすべての県民で守り育てる意識の醸成	学校における総合的な学習の時間の一環	木の文化果構想の「木を育てる」視点
方針	森林・林業の学習機会の増加	東日本大震災の復興も兼ねて取り組み継続	人々の生活と森林との関係への意識醸成	木に親しみを持ち木の文化を県全体で継承
担当者数	主担当1副担当2	農林水産部2教育庁1	2名	1名
教育事業効果	学校の森林体験学習への意識の高まり	市町村の判断裁量の増加	豊かな人間性と社会性を育む	森林環境教育への関心や事業認知度の高まり
導入前施策	親子対象の体験学習を年12回	森林環境学習指導者の育成	なし	森の学校開催、施設整備
コミュニケーション	実施希望に合わせ随時連絡を取っている	教育長を通じて各学校に取り組み事例周知 県農林事務所が各市町村の取り組み支援	特に外部との連携はしていない	学校に任せている
管理体制	学校に一任	教育長高等教育課が各学校の実施実績まとめ	学校に一任	学校に一任
●利点 ▲課題点	●学校教育の現場で一定の時間が確保された ▲一過性のものに終わらないようにする必要あり	●全市町村による事業実施 ▲より幼少期へ拡大した事業実施の展開	●森林環境教育体験に参加する学校の増加	●森林環境教育が増えた ▲各学校で森林との関わりに濃淡がある ▲実施市町村の固定化
PR法	市町村担当会議や学校長会議等で事業説明 実施校には事業報告として取り組みをPR	教育庁を通じて各小中学校に事例周知 森林環境基金事業成果発表表会の開催	HPでの告知	森林環境税チラシ配布、校長会等での案内

3-1-1 茨城県「森林・林業体験学習促進事業」

質問項目及び回答の概要は表 3-2 の通りであり、茨城県における森林環境税の使途は表 3-3 にまとめた。茨城県では環境保全の必要性の意識の高まりや、県内の森林環境が荒廃している事を契機として 2008 年より森林環境税を導入し、県民一人当たりの負担額は年間 10 00 円となっている。年間税収は 16 億円であり、茨城事業には年間 3400 万円(2.1%)分が充てられている。茨城事業の事業内容は県内にある小中学校に対し、県民の森や学校林を活用した森林体験学習支援であり、子ども達の環境保全意識の啓発や醸成を目的として事業の導入に至った。茨城事業導入前には、県内に在住する親子を対象とした森林での体験学習の機会提供を行っていたが、茨城県では子ども達へのさらなる森林・林業の学習機会の増加を行う事を環境行政としての方針の 1 つとしており、茨城事業も、「機能豊かな森林の育成と活力のある山村づくり」を行うという総合計画の中の 1 事業として位置づけられている。事業担当者は林政課の職員 3 名であり、内 1 名は主担当、2 名は副担当として位置づけられている。事業を行う上での他とのコミュニケーションや関わりとしては、事業の運営を委託している機構の担当者に対しては、実施予定学校の基本情報の提供を行い、実施校に対しては、事業申し込みの際の連絡調整に留まっている。茨城事業を導入した利点としては、学校教育の現場で森林環境教育に充てるための一定時間が確保された事を挙げていた。また課題点としては、事業が一過性のものに終わらないようにする必要がある事を挙げていた。茨城事業の PR 法としては、森林環境税のチラシ配布及び、小中学校の校長会等での案内活動を行っている他、事業参加校には事業報告として取り組みを PR する事が定められている。しかし、茨城事業実施後の管理体制は学校に一任しており林政課は全く関与していないため、上述の事業参加校による PR 活動の実施有無等の把握はしていない。

表 3-2 茨城事業ヒアリング結果概要

税導入きっかけ	環境保全の必要性
税額(/年)	1000 円/人
森林面積	188 千 ha
納税義務者数/人口	1278 千人/2907 千人
教育事業/ 森林環境税税収	3400 万/16 億 (2.1%)
教育事業内容	県民の森や学校林での活動
教育事業導入きっかけ	子どもたちの意識啓発・醸成
位置づけ	機能豊かな森林の育成と活力のある山村づくり
方針	森林・林業の学習機会の増加
担当者数	主担当 1 副担当 2
教育事業効果	学校の森林体験学習への意識の高まり
導入前施策	親子対象の体験学習を年 1,2 回
コミュニケーション	実施希望に合わせて随時連絡を取っている
管理体制	学校に一任
●利点 ▲課題点	●学校教育の現場で一定の時間が確保された ▲一過性のものに終わらないようにする必要あり
PR 法	市町村担当会議や学校長会議等で事業説明 実施校には事業報告として取り組みを PR

表 3-3 茨城県森林湖沼環境税使途

間伐・作業道開設・里山林整備等	680 (85%)
公共施設の木造化等	80 (5%)
普及啓発・環境教育等	40 (2.5%)
湖沼・河川の水質保全	800 (50%)
合計	1600

(百万円)

3-1-2 福島県「県立学校における森林自然学習支援事業」

質問項目及び回答の概要は表 3-4 の通りであり、福島県における森林環境税の使途は表 3-5 にまとめた。福島県では森林の公益的機能の発揮を目的として 2006 年より森林環境税を導入し、県民一人当たりの負担額は年間 1000 円となっている。年間税収は 12 億 6000 万円であり、県立学校における森林自然学習支援事業（以下、「福島事業」）には年間 2080 万円（1.65%）分が充てられている。福島事業の事業内容は県内にある県立学校の森林環境教育支援であり、児童や生徒の意識啓発を目的として事業の導入に至った。福島事業導入前には、森林環境教育を対象とした事業は行われておらず、森林環境学習指導者の育成のみの支援となっていたが、福島県では森林をすべての県民で守り育てる意識の醸成を環境行政としての方針の 1 つとしており、福島事業もその方針の中に位置づけられている。事業担当者は福島県農林水産部に 2 名と教育庁 1 名の計 3 名である。教育庁の担当者は県内の各学校に事業の周知を図っており、農林水産部担当者は各市町村に対して事業の取り組み支援を行う役割を担っている。福島事業を導入した利点としては、全市町村が福島事業に取り組む事で全県的に森林環境教育への意識付けの契機となった事が挙げられていた。また課題点として、より幼少期へ拡大した事業実施の展開を挙げていた。福島事業の PR 法としては、教育庁を通じて各小中学校に事例周知を行う事、及び森林環境基金事業成果発表会の開催を行っている。

表 3-4 福島事業ヒアリング結果概要

税導入きっかけ	森林の公益的機能の発揮
税額(/年)	1000 円/人
森林面積	975 千 ha
納税義務者数/人口	817 千人/1900 千人
教育事業/ 森林環境税収	2080 万/12 億 6000 万(1.7%)
教育事業内容	県立学校の森林環境教育支援
教育事業導入きっかけ	生徒の意識情勢
位置づけ	森林をすべての県民で守り育てる意識の醸成
方針	東日本大震災の復興も兼ねて取り組み継続
担当者数	農林水産部 2 教育庁 1
教育事業効果	市町村の判断裁量の増加
導入前施策	森林環境学習指導者の育成
コミュニケーション	教育長を通じて各学校に取り組み事例周知 県農林事務所が各市町村の取り組み支援
管理体制	教育長高等教育課が各学校の実施実績まとめ
●利点 ▲課題点	●全市町村による事業実施 ▲より幼少期へ拡大した事業実施の展開
PR 法	教育庁を通じて各小中学校に事例周知 森林環境基金事業成果発表会の開催

表 3-5 福島県森林環境税使途

森林環境の保全	710(56.2%)
森林資源の活用による持続可能な社会づくり	171(13.5%)
市町村が行う森づくり等の推進	284(22.5%)
県民参画の推進	72(5.7%)
福島の森林文化の継承	21(1.7%)
森林環境の調査	3(0.2%)
森林環境基金の運営	3(0.2%)
合計	1264
	(百万円)

3-1-3 奈良県「森林環境教育推進事業」

質問項目及び回答の概要は表 3-6 の通りであり、奈良県における森林環境税の使途は表 3-7 にまとめた。奈良県では森林の公益的機能の発揮を目的として 2006 年より奈良県森林環境税を導入し、県民一人当たりの負担額は年間 500 円となっている。年間税収は 4 億 6000 万円であり、森林環境教育推進事業（以下、「奈良事業」）には年間 1860 万円（4.04%）分が充てられている。奈良事業の事業内容は県内施設等における森林体験学習支援であり、子供達の環境保全意識の啓発・醸成を目的として事業の導入に至った。奈良事業導入前には、森林環境教育を対象とした事業は行われておらず、奈良県では人々の生活と森林との関係への意識醸成を環境行政としての方針の 1 つとしており、奈良事業もその方針の中で、学校における総合的な学習の時間の一環として位置づけられている。事業担当者は奈良県農林部の職員 2 名である。奈良事業を導入した利点としては、森林環境教育を行う機会を提供する事で、森林の中での体験学習を行う学校の増加を挙げている。奈良事業の PR 法としては、現段階では県のホームページにての告知に留まっており、事業の周知拡大が課題点の一つとして挙げている。

表 3-6 奈良事業ヒアリング結果概要

税導入きっかけ	森林の公益的機能の発揮
税額(/年)	500 円/人
森林面積	285 千 ha
納税義務者数/人口	553 千人/1357 千人
教育事業/ 森林環境税収	1860 万/4 億 6000 万(4.0%)
教育事業内容	県内施設等における森林体験学習支援
教育事業導入きっかけ	子供たちの意識啓発・醸成
位置づけ	学校における総合的な学習の時間の一環
方針	人々の生活と森林との関係への意識醸成
担当者数	2 名
教育事業効果	豊かな人間性と社会性を育む
導入前施策	なし
コミュニケーション	特に外部との連携はしていない
管理体制	学校に一任
●利点 ▲課題点	●森林環境教育体験に参加する学校の増加
PR 法	HP での告知

表 3-7 奈良県森林環境税使途

施業放置林解消活動推進事業	307(66%)
里山づくり推進事業	29 (7%)
森林環境教育推進事業	46 (10%)
森林とのふれあい推進事業	41 (9%)
森林生態系保全事業	35 (7%)
奈良県 CO2 吸収量認証事業	0.2 (0%)
森林環境管理制度導入検討事業	5.3 (1%)
合計	463

(百万円)

3-1-4 高知県「山の学習支援事業」

質問項目及び回答の概要は表 3-8 の通りであり、高知県における森林環境税の使途は表 3-9 にまとめた。高知県では 2000 年に導入された地方分権一括法による地方分権志向の高まりや、県内の森林環境が荒廃している事を契機として 2003 年より森林環境税を導入し、県民一人当たりの負担額は年間 500 円となっている。年間税収は 1 億 7900 万円であり、山の学習支援事業（以下、「高知事業」）には年間 1300 万円(7.26%)分が充てられている。高知事業の事業内容は県内にある小中学校への森林体験学習支援であり、生徒達に「木と人の共生」という理念を定着させる事を目的として事業の導入に至った。高知事業導入前には、森林環境教育を対象とした事業は行われておらず、環境教育に使用し得る施設の整備の支援のみとなっていたが、高知県では気に親しみを持ち木の文化が高知県全体で継承されていく事を環境行政としての方針の 1 つとしており、高知事業も、木の文化県構想の「木を育てる」という視点の中に位置づけられている。事業担当者は高知県林業振興・環境部の職員 1 名である。事業を行う上での他とのコミュニケーションや関わりとしては、事業実施校の学校に対し事業実施後の管理も含め一任している。高知事業を導入した利点としては、県内で森林環境教育を行う学校が従前に比べ増加した事を挙げていた。また課題点としては、県内の各学校で森林との関わりの程度に濃淡があり、事業実施校に偏りがある事、及び実施市町村の固定化を挙げていた。高知事業の PR 法としては、森林環境税のチラシ配布及び、小中学校の校長会等での告知活動を行っている。

表 3-8 高知事業ヒアリング結果概要

税導入きっかけ	地方分権志向の高まり、森林環境の荒廃
税額(/年)	500 円/人
森林面積	597 千 ha
納税義務者数/人口	292 千人/721 千人
教育事業/ 森林環境税税収	1300 万/1 億 7900 万(7.3%)
教育事業内容	小中学校へ森林体験学習支援
教育事業導入きっかけ	「木と人の共生」を基本理念として定着を図る
位置づけ	木の文化県構想の「木を育てる」視点
方針	木に親しみを持ち木の文化を県全体で継承
担当者数	1 名
教育事業効果	森林環境教育への関心や事業認知度の高まり
導入前施策	森の学校開催、施設整備
コミュニケーション	学校に任せている
管理体制	学校に一任
●利点 ▲課題点	●森林環境教育を行う学校が増えた ▲各学校で森林との関わりに濃淡がある ▲実施市町村の固定化
PR 法	森林環境税チラシ配布、校長会等での案内

表 3-9 高知県森林環境税使途

森林の整備	82(46%)
シカ被害対策	29(16%)
木材利用	34(19%)
森林環境教育	14(8%)
森林保全ボランティア支援	18(10%)
合計	179

(百万円)

3-2 茨城県「森林・林業体験学習促進事業」の運用実態と課題

茨城・福島・奈良・高知県の4県への調査を行った結果、茨城県では他県と比較して、教育事業予算面や、事業実施後には参加報告の形で参加校には事業PRを行う事としているような教育事業PR面において特徴が見られた。そこで、茨城事業に焦点を当て、その運用実態と課題を把握するため、茨城事業の実施に関与している全てのステークホルダーを対象とした詳細な調査を行った。具体的には、林政課、機構、実施校、及び未実施校へのヒアリング調査に加え、茨城事業実施校の児童への環境意識に関するアンケート調査を行った。

3-2-1 茨城県農林水産部林政課ヒアリング

2016年10月に、茨城事業を担当している林政課の担当職員に対して、直接対面式の非構造化インタビューを実施した。実施時間は1時間程度であった。質問項目及び回答の概要は表3-10の通りとなっている。

茨城事業は、2013年に導入され現在4年目の運用となっており、2013年度から2015年度までの小学校の実施校数の推移は図3-1の通りとなっている。また、入手した資料を基にArcGISにより作成した、3年間における実施校位置図は図3-2の通りとなっている。茨城事業導入以前にも、「来て見て触れる体験授業」とう名称で、県の担当職員が林業普及指導員となり、親子を対象とした森林での体験学習が行われていた。その他にも、2011年に発生した東日本大震災の影響を受け、県内の海岸地域において、防災林としての植樹体験活動なども行っており、累計で700人程度の小学生らが体験活動に参加をしていた。しかし、財源不足等の問題から、当時の状況では年間100人分程度の参加者の受け入れに限られてしまっており、このような状況からも、今後さらに森林等での現地体験学習の機会を増加させるという狙いから、2009年から茨城県で導入がされている森林湖沼環境税の一部財源を、森林等の現地での体験学習の活用に補填するといった考えの下、茨城事業が導入されるに至った。

茨城事業は、林政課、事業委託団体である機構、及び実施校の三者で協定が結ばれ、事業実施に至る。事業実施までの具体的な手続きとしてはまず、事業実施希望の学校が茨城県林政課に対し事業申請をし、林政課は申請を受理すると機構へ実施予定学校の情報を共有する。この際、申請採択の基準としては、バスの定員数のみが要件となっており、少なくとも20名以上の参加希望者の申請学校に対しては基本的に事業実施の採択を決定している。実施の採択は、茨城事業の担当職員である林政課職員1名が行っている。また、茨城事業の体験場所としては県内に4か所が設定されており、2014年度までは大子町、那阿市、潮来市の3か所で行われていたが、森林湖沼環境税の特色も考慮し、広く全県的に事業を実施する目的から、2015年度からは坂東市にも1か所追加され、現在は4か所での事業運営

が行われている。また、他との関連・コミュニケーションとしては、県の広報誌発行の際に、他部署に対して茨城事業の共有を行っている事に留まっている。その他には、機構とはコミュニケーションも定期的にとり、茨城事業の運営に関しては比較的スムーズに行われている点を挙げている。

また、茨城事業担当職員として事業に満足している点としては、事業に毎年参加するリピーターの増加が挙げられていた。毎年度事業の実施申請をしてくる小学校の先生が多く、茨城事業への満足度の高さが窺えるとの事だった。加えて、森林での体験学習を行う小学校が増加したことも挙げられていた。実際、森林湖沼環境税導入以前には毎年 100 人分の体験学習財源に留まっていたが、導入後には 15000 人分の財源の捻出が可能となっている。一方で、新規に申請する小学校の増加が今後の課題として挙げられていた。そのため、今後は県や市町村の教育庁などとも連携をし、さらに事業のPRを充実させていく必要があると考えられている。

表 3-10 茨城県農林水産部林政課ヒアリング結果概要

	2016/10/3 1時間 係長 1名
茨城事業導入 きっかけ	体験学習の財源不足
他部署との関連	広報誌発行の際に、茨城事業の共有を行う
実施採択	県庁担当職員が採択。バスの定員数のみが要件
緑化推進機構 との関わり	理事長が県庁OBであり、コミュニケーションも取れている
茨城事業の財源	サービスの点では足りていない/ハード事業は余っている
満足点	毎年申請するリピーター校がとても多い
課題点	PRが不足している
森林環境税の 有無による違い	(税あり)15000人/年 (税なし)100人/年
茨城事業 PR 法	市町村担当会議や学校長会議等で茨城事業の説明 実施校には事業報告として取り組みをPR

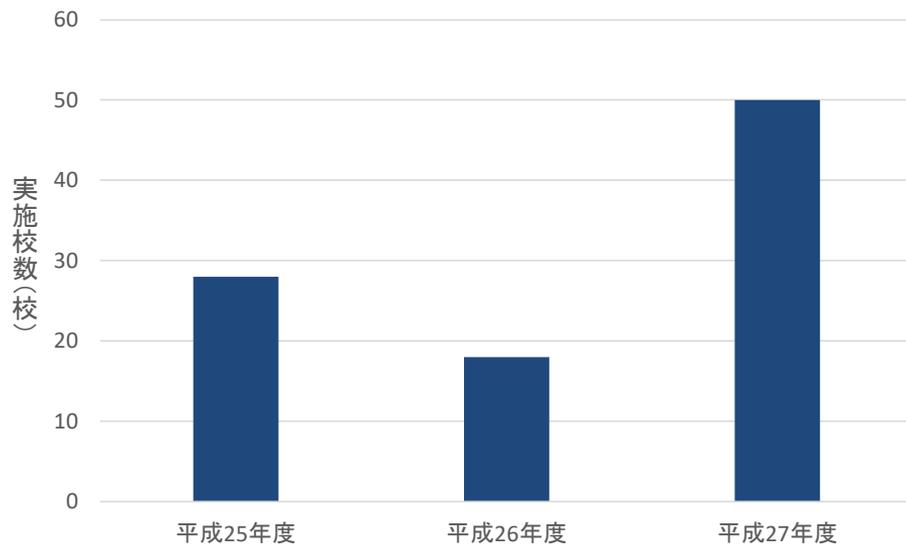


図 3-1 森林・林業体験学習促進事業実施校数推移

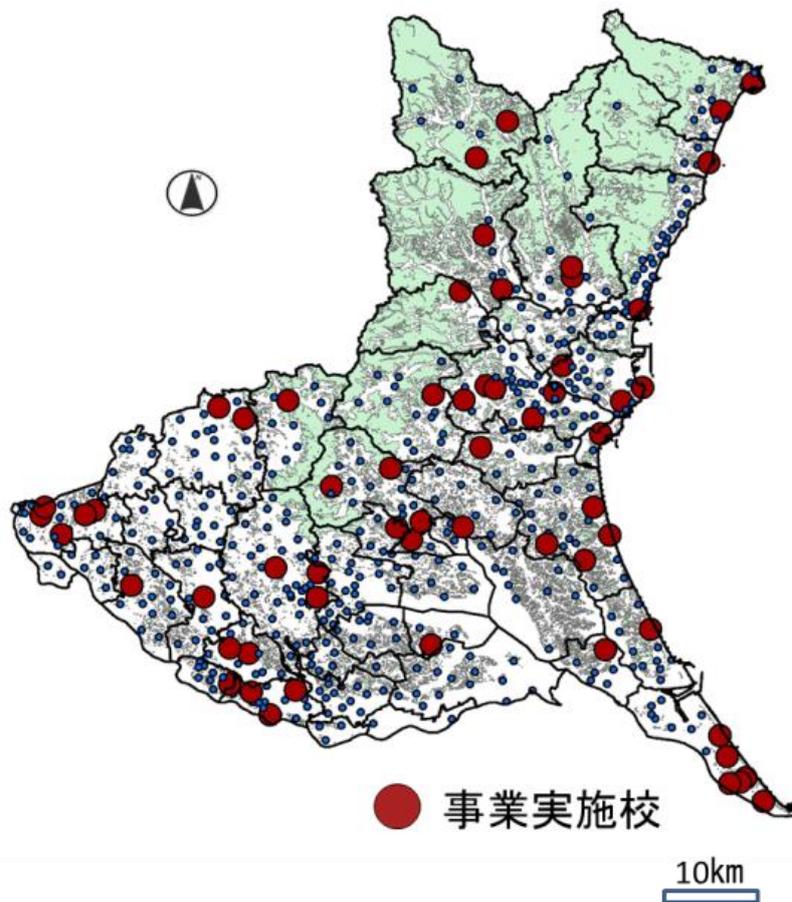


図 3-2 森林・林業体験学習促進事業実施校位置図

3-2-2 公益社団法人茨城県緑化推進機構ヒアリング

2016年10月に、機構の理事長に対して直接対面式、非構造化インタビューを実施した。実施時間は1時間程度であった。質問項目及び回答の概要は表3-11の通りとなっている。

機構は、事業の委託団体として、林政課から申し込み学校等の紹介を得た後、実施校と調整を行い体験学習当日の学習内容を決定し、実際に体験学習を実施する役割を担っている。茨城県が定めた茨城事業実施要項により、事業で活用するバス1台分を1回分と換算して年間180回までの実施、一回の実施には20人以上80人以下の参加までと、事業実施に関する上限が定められており、その規定内での事業実施・運営を行っている。2013年から2015年までの3か年における実施校数は計115校であり、内3年連続での参加は3校、2年連続での参加は19校であった。また、体験学習の当日は、講師として機構の職員1名あるいは2名程度が現地へ行き、現地の施設職員1名程度が補助講師として案内等を行っている。また、体験学習の内容は基本的には表3-12の通り、県から定められた標準スケジュールの下行われる事となっているが、実際の体験学習内容の決定は機構の各講師の裁量に任されている。また、様々な話の掘り方を模索するためにも、講師としては機構の職員のみならず、機構理事長の知人等にも講師としての依頼をしている場合もあり、その知人が講師となって実際に現地で小学生に教えている場合もあるとの事だった。理事長が実際に講師を行うのは年間100回程度であり、その他の実施に際しては理事長の知人らがゲストとして講師を行っている。また、体験学習の内容は各講師の裁量次第となっているが、裁量の際の基準としては、事業実施校の地域性、つまり都市部に位置しているか否か等、日常での森林との関わりの程度の差に依っている。また、内容に関しては機構が提唱している「緑育」の概念に沿って決定されており、学校側のカリキュラムは意識していないとの事だった。事業に毎年連続して参加する小学校も多く、毎年様々な話題を提供するといった観点からも、講師の専門性の幅を広げている事は有効であると考えられている。

また、茨城事業に関しての学校とのコミュニケーションは、体験学習前に授業内容についての相談等を数回程度、学習後には事業実施校の児童から、体験をした上での感想文が送られてくる事を挙げていた。また、林政課とのコミュニケーションとしては、体験学習前の、茨城事業実施予定校の学校情報の受け取りを行う事に留まり、体験学習後も含めそれ以外のコミュニケーションは取られていない。また、機構は茨城事業の課題点として、用具代に関しての林政課からの経費の不足及び、林政課とのコミュニケーションの不足が挙げられていた。ここで、頂いた資料を基に作成した、茨城県により定められた事業に関する経費区分を表3-13にまとめた。機構の課題点として挙げられていた用具代は、事業経費区分における1) 体験学習実施業務経費の④原材料・消耗品に分類されている。また、用具代の不足により、標準スケジュールに挙げられている測量体験等を行うことが必ずしもできていない点も指摘していた。一方茨城事業の利点として、実施校の満足度が非常に高く、毎年事業に申込参加をするリピーターが多いことを挙げており、茨城事業のPRは特

に何もする必要がないと考えていた。

表 3-11 茨城県緑化推進機構ヒアリング結果概要

	2016/10/3 1時間 理事長
林政課との関連	あまり関連なし/コミュニケーションも取れていない
茨城事業担当職員	概ね理事長が講師を担当(年 100 回程度)+理事長知人 当日は講師 1,2 名+現地施設職員(案内役)
必要機材や用具	必要な用具は全て自前(県からの補助は一切なし)
体験学習内容	基本的には標準スケジュール+各講師の裁量 ※各講師の裁量…都市部、田舎部、施設の危険度等より判断
実施校のカリキュラムを意識しているのか	特に意識していない。 機構が提唱している「緑育」の概念に沿っている
実施校とのコミュニケーション	■事前…授業内容について数回程度(筆談) ■事後…体験の感想等の作文が送られてくる
林政課とのコミュニケーション	■事前…実施予定校の情報が送られてくる ■事後…特になし
茨城事業実施回数 上限人数	・事業実施回数は 180 回/年 ・一回の体験人数は 20 名~80 名/回
森林環境税 活用の利点・課題	●利点…学習教材冊子を提供できる、講師としては好きな事を行えている (理事長及び理事長知人) ▲課題…用具代等の林政課からの補助金(実施要綱には経費区分あり)
茨城事業 PR 法	特に何もしていない/リピーターが多い

表 3-12 森林・林業体験学習事業標準スケジュール

時間	案 1	案 2	対応者	
9:50	バス到着			
10:00	オリエンテーション		機構	
10:10	森林散策	緑の講話		
10:20				
10:30	緑の講話			
10:40				
10:50				
11:00				
11:10	自然観察	木工工作		
11:20				
11:30				
11:40				
11:50				
12:00	昼食			学校
12:10				
12:20				
12:30				
12:40				
12:50				
13:00	丸太切り マキ割り 竹細工	測量体験 丸太切り	機構	
13:10				
13:20				
13:30				
13:40				
13:50				
14:00	記念撮影 お礼の言葉			
14:10				
14:20				
14:30	後片付け 解散			
14:40				
14:50				
15:00				

表 3-13 茨城事業経費区分

事業経費区分

(1) 体験学習実施業務経費

1) 実施経費

① 貸切バス運行に係る経費

運賃(燃料費、乗務員費用を含む)、高速道路使用料、保険料

② 旅行保険加入の経費

(貸切バスを運行する事業者が加入すべき保険以外の経費)

③ 講師に係る経費

講師は1回あたり1名、講師補助、案内・準備等として1回あたり2名を標準とする

④ 原材料・消耗品

体験学習を実施するために必要な資材等の購入経費

2) 諸経費

上記1)実施経費に係る一般管理費等の経費

(2) 連絡調整業務経費

1) 連絡調整事務経費

体験施設等との連絡調整に係る人件費、通信費等の経費

2) 諸経費

上記1)連絡調整事務経費に係る一般管理費等の経費

3-2-3 事業実施校ヒアリング

3-2-3-1 取手市高井小学校

2016年10月に、実施校である取手市高井小学校の教頭、及び5年生担任に対して直接対面式、非構造化インタビューを実施した。実施時間は30分程度であった。質問項目及び回答の概要は表3-14の通りとなっている。

高井小では5年生26人に対して茨城事業を実施した。事業導入のきっかけは、教科科目である社会科の中で、農業、水産業、工業は詳細に扱うが、林業は詳しく扱う事ができていないため、事業での体験学習を通じてその補填となればと考え導入に至った。茨城事業を認知したきっかけは茨城県からの広報誌であり、対象学年である5年生の担任以外の先生は茨城事業に関して、内容までは把握しておらず事業を行うという事実のみの把握となっている。茨城事業を通じて体験学習を行うメリットとしては、通常の教室の中での授業は耳からの情報のみに留まっているが、体験学習は実際に体を動かして体験する事ができる点を挙げていた。実際に、高井小学校では通常的环境教育としては、社会科や理科などの教科科目の中で少し環境分野に触れる程度に留まっているとしており、体験学習という点では通常的环境教育の中では行う機会を設ける事が困難であると述べていた。小学校としての茨城事業の位置づけは、総合的な学習の時間の中的环境分野の時間として充てられている。また、林政課や機構とのコミュニケーションとしては、事業を申込する際に林政課に連絡を取る事、体験学習の内容を相談する際に機構と連絡を取る事が挙げられていた。茨城事業を導入した利点としては、実際に体験をした事により、その体験内容は別の教科科目での話題にも発展する事ができる点を挙げており、一方で課題点としては、茨城県からの事業に関しての宣伝があまりないように感じる点を挙げていた。

表 3-14 取手市高井小学校ヒアリング結果概要

		2016/10/26 30分 教頭、5年生担任
茨城事業について	対象学年 児童数	5年生 26人
	導入のきっかけ	社会科の中で農、水産、工業は扱うが林業はできていないため 4年生時に、大子町の勉強をしておりその繋がりで実施
	知ったきっかけ	茨城県からの広報誌
	全先生の認知度	事業を行うという事実のみ
	体験学習の メリット	教室での授業は耳からの情報のみ。体験学習では体感出来る
	林政課や機構 とのコミュニケーション	申込時、授業内容についての相談のみ
	事業の利点 課題点	●利点…体験学習の内容から、別の教科での話題に発展できる ▲課題点…県などからの宣伝があまりないように感じる
	来年度以降	継続したい
通常の環境教育	方針	各教科の中で少し触れる程度
	茨城事業の位置づけ	総合的な学習の時間-環境分野
	茨城事業以外	体験学習はできていない 林間学校のオリエンテーリングの機会のみ

3-2-3-2 古河市上辺見小学校

2016年10月に、実施校である古河市上辺見小学校の教頭、及び5年生担任に対して直接対面式、非構造化インタビューを実施した。実施時間は30分程度であった。質問項目及び回答の概要は表3-15の通りとなっている。

高井小では5年生54人に対して茨城事業を実施した。事業導入のきっかけは、通常の授業では森林の中での体験学習を含めた森林環境教育を行う事が出来ておらず、体験学習の経験を通じて、様々な視点を持たせる事を目的として事業の導入に至った。茨城事業を認知したきっかけは茨城県からの広報誌であり、対象学年である5年生の担任以外の先生は事業に関しては、内容までは把握しておらず事業を行うという事実のみの把握となっている。茨城事業を通じて体験学習を行うメリットとしては、森林の中での体験学習を通じて、他の教科科目等にも興味を派生し、多様な視点を持つ事を育成できる点を挙げていた。実際に、上辺見小学校では通常的环境教育としては、各教科科目の中で少し環境分野に触れる程度に留まっているとしており、体験学習という点では通常的环境教育の中では行う機会を設ける事が困難であると述べていた。小学校としての茨城事業の位置づけは、総合的な学習の時間の中の環境分野の時間、教科科目である理科、社会科の時間として充てられている。また、林政課や機構とのコミュニケーションとしては、事業を申込する際に林政課に連絡を取る事、体験学習の内容を相談する際に機構と連絡を取る事が挙げられていた。茨城事業を導入した利点としては、普段の通常授業では扱う事が出来ない自然体験ができ、その体験により人格の形成にも寄与し得る点、及び機構の講師は体験学習を行う上での林業の専門知識を持ち合わせており、より専門性の高い森林環境教育を行う事が出来る点を挙げており、現段階で課題点は無く茨城事業に対する満足度が高いと述べていた。

表 3-15 古河市上辺見小学校ヒアリング結果概要

		2016/10/27 30分 教頭、5年生担任
茨城事業について	対象学年 児童数	5年生 54人
	導入のきっかけ	通常授業で森林環境教育ができていないため 体験学習の経験から派生して様々な興味を持つ
	知ったきっかけ	茨城県からの広報誌
	全先生の認知度	事業を行うという事実のみ
	体験学習の メリット	体験学習から派生して様々な興味を持てる点
	林政課や機構 とのコミュニケーション	申込時、授業内容についての相談のみ
	事業の利点 課題点	●利点…普段あまりできない自然体験ができる/人格形成にもつながる ▲課題点…なし。機構の講師が専門知識を持っており助かる
	来年度以降	継続したい
通常の環境教育	方針	各教科の中で少し触れる程度
	茨城事業の 位置づけ	総合的な学習の時間-環境分野、理科、社会
	茨城事業以外	体験学習はできていない。 落花生や植物の栽培は行っている

3-2-3-3 つくば市東小学校

2016年11月に、実施校であるつくば市東小学校の教頭に対して直接対面式、非構造化インタビューを実施した。実施時間は30分程度であった。質問項目及び回答の概要は表3-16の通りとなっている。

東小では5年生68人に対して茨城事業を実施した。茨城事業導入のきっかけとして、通常の授業では森林の中での体験学習を含めた森林環境教育を行う事が出来ていない事、及び学校側の負担は全くなく体験学習を導入する事が出来る事を挙げていた。茨城事業を認知したきっかけは茨城県からの広報誌であり、対象学年である5年生の担任以外の先生は事業に関しては、内容までは把握しておらず事業を行うという事実のみの把握となっている。茨城事業を通じて体験学習を行うメリットとしては、教室での授業は生徒にとっては主に耳からの情報のみに留まるが、体験学習を行う事でより情報が記憶に残りやすくなる点を挙げていた。実際に、東小学校では通常の環境教育としては、各教科科目の中で少し環境分野に触れる程度に留まっているとしており、体験学習という点では通常の環境教育の中では行う機会を設ける事は困難であると述べていた。つくば市では独自に、つくばスタイル科という科目制度を導入しており、各学年に対し年間15時間分の環境分野に関する教育を行う事が各学校に義務付けられている。小学校としての茨城事業の位置づけは、このつくばスタイル科の環境分野の項目、教科科目である理科、社会科の時間として充てられている。また、林政課や機構とのコミュニケーションとしては、茨城事業を申込する際に林政課に連絡を取る事、体験学習の内容を相談する際に機構と連絡を取る事が挙げられていた。茨城事業を導入した利点としては、普段の通常授業では扱う事が出来ていない森林の中での体験学習を行うことが出来、生徒にとって良い経験となっている点を挙げており、現段階で課題点は無く茨城事業に対する満足度が高いと述べていた。

表 3-16 つくば市東小学校ヒアリング結果概要

		2016/11/2 30分 教頭
茨城事業について	対象学年 児童数	5年生 68人
	導入のきっかけ	通常授業で森林環境教育ができていないため 学校側の負担なしで参加できるため コースター作成などの体験が良い経験となっている
	知ったきっかけ	茨城県からの広報誌、他校からのPR
	全先生の認知度	事業を行うという事実のみ
	体験学習の メリット	教室での耳からの情報よりも体験学習では記憶に残りやすい
	林政課や機構 とのコミュニケーション	申込時、授業内容についての相談のみ
	事業の利点 課題点	●利点…森林の中での体験を行う事で、良い経験となる ▲課題点…なし。
	来年度以降	継続したい
通常の環境教育	方針	「about in for」の三段階での環境教育を意識している
	茨城事業の 位置づけ	つくばスタイル科(つくば市独自)の環境分野(年間15h) つくばスタイル科、理科、社会が関連し横断的
	茨城事業以外	体験学習はできていない 国立環境研究所と連携し、ヤゴの生態調査を行っている 近隣4校とテレビ電話を通じて防災グッズの作成を行っている

3-2-3-4 つくば市荃先第三小学校

2016年11月に、実施校であるつくば市荃先第三小学校の5年生担任2名に対して直接対面式、非構造化インタビューを実施した。実施時間は30分程度であった。質問項目及び回答の概要は表3-17の通りとなっている。

荃先第三小では5年生45人に対して茨城事業を実施した。事業導入のきっかけとして、通常の授業では自然に実際に触れる機会を設ける事はできておらず、森林の中での体験学習を含めた森林環境教育を行う事が出来ていない事を挙げていた。茨城事業を認知したきっかけは茨城県からの広報誌、及び既に茨城事業の実施経験のある他校からのPRであり、対象学年である5年生の担任以外の先生は事業に関しては、内容までは把握しておらず事業を行うという事実のみの把握となっている。茨城事業を通じて体験学習を行うメリットとしては、丸太切り体験等、普段の授業では行う事ができないような専門性の高い体験活動を生徒が行う事ができる点を挙げていた。実際に、荃先第三小学では通常的环境教育としては、各教科科目の中で少し環境分野に触れる程度に留まっているとしており、体験学習という点では通常的环境教育の中では行う機会を設ける事は困難であると述べていた。また、前述した通りつくば市では独自に、つくばスタイル科という科目制度を導入しており、各学年に対し年間15時間分的环境分野に関する教育を行う事が各学校に義務付けられている。荃先第三小学校としての茨城事業の位置づけは、このつくばスタイル科の環境分野の項目、教科科目である国語、社会科の時間として充てられている。また、林政課や機構とのコミュニケーションとしては、事業を申込する際に林政課に連絡を取る事、体験学習の内容を相談する際に機構と連絡を取る事が挙げられていた。茨城事業を導入した利点としては、普段の通常授業で扱っている分野や得られた知識を、体験学習を通じてさらに深化する事が出来得る点を挙げており、事業に対しての課題点は現段階では無く、事業に対する満足度は高いと述べていた。一方で学校側の課題点として、教師によって森林環境に対する専門知識の程度に軽重があるため、体験学習の実施前後の学習機会の程度に差が出来てしまう点を挙げていた。

表 3-17 つくば市荃先第三小学校ヒアリング結果概要

		2016/11/9 30分 5年生担任
茨城事業について	対象学年 児童数	5年生 45人
	導入のきっかけ	通常授業では自然に実際に触れる機会はないため
	知ったきっかけ	茨城県からの広報誌
	全先生の認知度	事業を行うという事実のみ
	体験学習の メリット	丸太切り等通常授業では行えない事が出来る点
	林政課や機構 とのコミュニケーション	申込時、授業内容についての相談のみ
	事業の利点 課題点	●利点…教科書の内容をより深く理解させられる ▲課題点…事業前後の学習機会(小学校教師に森林の専門知識がない)
	来年度以降	継続したい
通常の環境教育	方針	つくばスタイル科に沿っている
	茨城事業の 位置づけ	つくばスタイル科、社会、国語の一部が関連し横断的
	茨城事業以外	体験学習はできていない ヤゴを育てている

3-2-4 事業実施校児童へのアンケート調査

茨城事業実施後の事業成果の把握のため、実施校の児童に対しアンケート調査を行った。アンケート調査は、事前に対象学校の担当者と電話にて連絡を取った上で、直接アンケート用紙を手渡しし、各担任の先生が事業実施日の前後の授業内において児童に対しアンケートの配布・回収を行い実施した。アンケートの質問項目概要は図 3-3 の通りである。アンケートは環境意識に関する内容であり、大きくⅠ：関心面とⅡ：行動面の 2 つの項目に分けられており、Ⅰ及びⅡの各項目の中でさらに①地球温暖化・エネルギー②森林・緑③環境汚染・リサイクルと 3 項目に分類している。各々の分類の質問項目例としては、Ⅰ①風力発電や地熱発電に興味がある、Ⅰ②生き物にとって森林や緑は大切だ、Ⅰ③ごみのポイ捨ては環境に悪いと思う、Ⅱ①エレベーターよりも階段を利用したい、Ⅱ②森林の中で木の観察をしたい、Ⅱ③いらぬ紙の裏面も使いたい、のようになっている。分類ごとに 5 つの質問項目を配置しており、質問項目は合計 30 項目ある。全て 5 段階評価式で回答を得た。アンケートの回答対象者は、前述の実施校 4 校分の対象学年である 5 年生計 194 名であり、有効回答数は 176 であった（有効回答率 90.7%）

各分類における、茨城事業による体験学習前後の平均値等の比較は図 3-4・3-5 及び表 3-18・3-19 の通りとなった。ここで、行動面及び関心面の平均各々の事業前後に対してウィルコクソンの符号付順位和検定を行ったところ、行動面に関しては、事業実施前後において有意に差がある事が示され、茨城事業による体験学習を行うことで生徒にとっては行動面における環境意識の向上に有意に影響している事が分かった（ウィルコクソンの符号付順位和検定、 $p < 0.01$ ）。

また同様に、各項目群においてウィルコクソンの符号付順位和検定を行ったところ、関心面では全ての項目群において有意差は確認されず、一方で行動面では全ての項目群において有意差が確認された。（ウィルコクソンの符号付順位和検定、 $p < 0.01$ ）。

環境意識に関するアンケート調査

- ・各5質問項目、計30項目
- ・五段階評価式
- ・事業前後で同様のアンケートを実施

I 関心面

①地球温暖化・エネルギー

Ex)風力発電や地熱発電に興味がある

②森林・緑

Ex)生き物にとって森林や緑は大切だ

③環境汚染・リサイクル

Ex)ごみのポイ捨ては環境に悪いと思う

II 行動面

①地球温暖化・エネルギー

Ex)エレベーターよりも階段を利用したい

②森林・緑

Ex)森林の中で木の観察をしてみたい

③環境汚染・リサイクル

Ex)いらぬ紙の裏面も使いたい

図 3-3 環境意識に関するアンケート調査実施概要

表 3-18 アンケート調査結果（関心面）

		事前	事後	分散(事前)	分散(事後)
関心面	I ①地球温暖化・エネルギー	3.42	3.64	1.74	1.64
	I ②森林・緑	3.80	3.87	1.77	1.62
	I ③環境汚染・リサイクル	3.89	3.90	1.71	1.02
	I 関心面平均	3.70	3.80	1.78	1.53

表 3-19 アンケート調査結果（行動面）

		事前	事後	分散(事前)	分散(事後)
行動面	II ①地球温暖化・エネルギー	3.96	4.11	1.76	1.44
	II ②森林・緑	3.47	3.69	1.74	1.47
	II ③環境汚染・リサイクル	4.23	4.29	1.64	1.01
	II 行動面平均	3.89	4.03	1.73	1.37

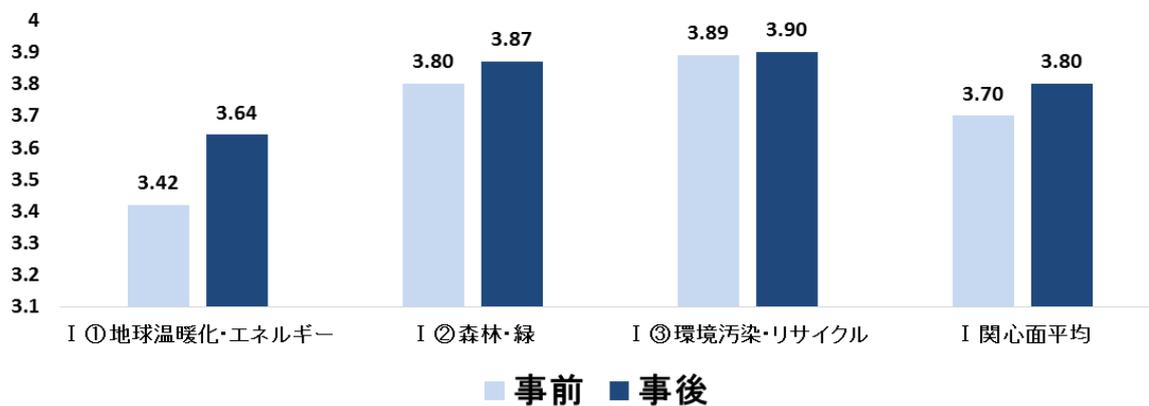
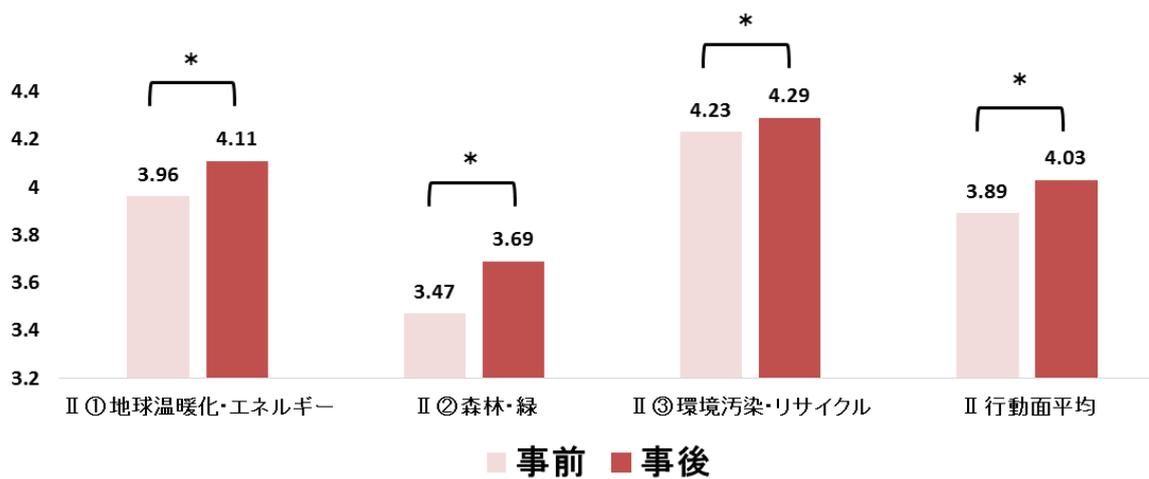


図 3-4 アンケート調査結果グラフ（関心面）



*p<0.01 で有意差あり

図 3-5 アンケート調査結果（行動面）

3-2-5 事業未実施校ヒアリング

茨城事業の運用実態と課題について考察を行うため、未実施校に対して、通常環境教育内容に関してのヒアリング調査を併せて行った。

3-2-5-1 かすみがうら市新治小学校

2015年11月に、未実施校であるかすみがうら市新治小学校の教頭、及び教務主任の計2名に対して直接対面式、非構造化インタビューを実施した。実施時間は1時間程度であった。質問項目及び回答の概要は表3-20の通りとなっている。

新治小学校では通常環境教育を、総合的な学習の時間の環境分野として時間を充てており、身近な環境を知る事で愛校心を育ませる事を、環境教育の方針としている。実際の環境教育としては、各学年に対し年1回環境教室という名で環境教育を行っており、1,2年生ではコースター作り、3年生はバードウォッチング、4年生はコケ玉作り、5年生は校庭にある身近な樹木の観察、6年生は巣箱作りを行っている。森林環境教育という観点からは、5年生の樹木観察では校庭にある身近な木の観察に留まり、実際に森林の中に入っての体験学習は行う事は出来ていない。そういった点からも、新治小学校は環境教育の課題点として、現地での体験学習の機会が作れていない事、及び外部機関や外部の施設の活用機会が作れていない事を挙げていた。

また、茨城事業の認知はしておらず、体験学習を行う事のできるといった事業内容には興味を示していた。

表 3-20 かすみがうら市新治小学校ヒアリング結果概要

		2015/11/19 1時間 教頭、教務主任
通常の 環境教育	方針	総合的な学習の時間-環境分野 (4,5年生の目標達成分野に環境) 愛校心を育てる
	授業内容	湖上体験(4年生) 環境教室を実施(年1回) ■1,2年生…コースター作り ■3年生…バードウォッチング ■4年生…コケ玉作り ■5年生…樹木観察 ■6年生…巣箱作り
	課題点	現地での体験学習の機会が作れない 外部機関や外部施設の活用機会が作れない

3-2-5-2 つくば市九重小学校

2016年11月に、未実施校であるつくば市九重小学校の教務主任に対して直接対面式、非構造化インタビューを実施した。実施時間は30分程度であった。質問項目及び回答の概要は表3-21の通りとなっている。

前述した通りつくば市では独自に、つくばスタイル科という科目制度を導入しており、各学年に対し年間15時間分の環境分野に関する教育を行う事が各学校に義務付けられている。九重小学校では通常環境教育を、このつくばスタイル科の環境分野の時間として充てており、つくばスタイル科に定められている方針に沿って環境教育を行っている。実際の環境教育としては、1,2年生ではエコグッズ調べる調べ学習、3,4年生ではごみの再利用について考えるといった事が行われている。森林環境教育という観点からは各学年では特に学習の機会が設けられておらず、実際に森林の中に入っての体験学習は行う事は出来ない。そういった点からも、九重小学校は環境教育の課題点として、現地での体験学習の機会が作れない事、及び先生側の視点として、先生側の森林環境教育に対する意識づくりを挙げている。

また、茨城事業の認知はしておらず、体験学習を行う事のできるといった事業内容には興味を示していた。

表 3-21 つくば市九重小学校ヒアリング結果概要

		2016/11/2 30分 教務主任
通常の 環境教育	方針	つくばスタイル科(つくば市独自)の 環境分野(年間15h)
	授業内容	■1,2年生…エコグッズを調べる ■3,4年生…ごみの再利用
	課題点	現地での体験学習の機会が作れない 先生側の森林環境教育に対する意識づくり

3-2-5-3 つくば市並木小学校

2016年11月に、未実施校であるつくば市並木小学校の教務主任に対してメールおよび電話にて、非構造化インタビューを実施した。質問項目及び回答の概要は表3-22の通りとなっている。

前述した通りつくば市では独自に、つくばスタイル科という科目制度を導入しており、各学年に対し年間15時間分の環境分野に関する教育を行う事が各学校に義務付けられている。並木小学校では通常的环境教育を、このつくばスタイル科の環境分野の時間として充てており、自然と共存しながら住みやすい環境を教育現場の立場から作るという方針に沿って環境教育を行っている。実際的环境教育としては、教科科目である理科や社会科において地球温暖化問題等について触れる事、家庭科や総合的な学習の時間において資源の活用について話し合う機会を設ける事、緑を増やすための募金活動を定期的に行っている事を挙げていた。森林環境教育という観点からは各学年では特に学習の機会が設けられておらず、実際に森林の中に入っただけの体験学習は行う事は出来ていない。そういった点からも、並木小学校は環境教育の課題点として、現地での体験学習の機会が作れていない事を挙げていた。

また、茨城事業の認知はしておらず、体験学習を行う事のできるといった事業内容には興味を示していた。

表3-22 つくば市並木小学校ヒアリング結果概要

		教務主任
通常的环境教育	方針	自然と共存しながら住みやすい環境を教育現場の立場から作る
	授業内容	<ul style="list-style-type: none"> ■理科、社会…地球温暖化 ■家庭科、総合的な学習の時間…資源の活用 ■緑を増やすための募金活動
	課題点	現地での体験学習の機会が作れない

第4章 考察

3-1節では、本研究の対象県である茨城・福島・奈良・高知県の4県へのヒアリング調査の結果を示した。3-2節では、茨城事業を対象を絞り、茨城事業の運用実態と課題について、各ステークホルダーに対してのヒアリング調査、アンケート調査の結果を示した。本章においては、それらの結果を総合的に踏まえて以下に考察を行う。

まず教育事業予算についての考察を行う。4県の調査から、各県が事業に充てる予算は1300万(高知県)～3400万(茨城県)、森林環境税収入教育事業比は1.7%(福島)～7.3%(高知)と異なっていた。茨城事業実施校へのヒアリング調査及び児童への環境意識に関するアンケート調査により、最も事業予算を多く充てる茨城事業においては、児童の環境行動意識を少なくとも事業実施直後には有意に向上させ得ていた。一方で、茨城事業の課題点として、林政課はさらなる体験学習のサービス向上の観点から事業の予算不足を挙げており、機構は事業に対する用具代の不足を挙げていた。またこの点に関し、機構の挙げる用具代の不足に関して林政課は認識していない等、林政課と機構には予算に関する認識の相違がある事が確認された。これらの事から、少ないながらも教育事業予算を確保する事で、体験学習を行った児童の環境行動意識にはポジティブな影響を与えており、これは教育事業の推進意義を述べた大石ら(2010)の見解と一致した。しかし、実施校は年間180校(県内小中学校の24%)と限りがあり、さらなる実施校の拡大、及び測量体験等のより具体性の高い体験学習の提供を考慮すると、十分な予算が確保出来てはいないと考えられる。また事業予算検討の際には、事業費を支出する県と、運営を行う機構との間のコミュニケーションを特に図る必要がある事が示唆された。

次に教育事業のPR面について考察を行う。林政課は、教育事業に対する最大の課題点として事業のPR不足を挙げていた。茨城事業では、実施校は事業報告として、取り組みを他校へPRする事としているが、実態として林政課は、実施校によるPRの取り組み状況を把握していない。実際、実施校が茨城事業を認知したきっかけは、4校とも茨城県からのPRに依るものであり、事業実施済みの近隣校からの口コミに依る認知も併せてあったのは、内1校であった。また未実施校へのヒアリング調査より、未実施校が茨城事業に参加していない理由としては、茨城事業自体の認知がそもそも無い点を挙げており、事業の内容自体には興味を示している事が分かった。一方で4県の調査から、福島県に特徴的な点として、教育事業担当者が農林水産部と教育庁にそれぞれ割り振られており、各小中学校には教育庁を通じて周知が行われている点及び、教育事業に対する満足点として、全市町村による事業実施がなされた点が挙げられた。これらの事から、全県的な教育事業実施のための事業の範囲拡大には、県からのPR活動が必要であり、その周知には県庁内各部局間の連携が有効である事が示唆された。また、実施校による教育事業PRを機能させるために、教育事業実施後の管理体制の構築が必要である事が考えられた。

第5章 結論

5-1 総括

本研究では、森林環境税を活用した森林環境教育事業を対象として、その運用実態と課題を把握する事を目的とし、茨城・福島・奈良・高知県の4県における事業調査及び、茨城県での各事業関係主体を対象としたヒアリング調査・アンケート調査を行った。

まず、教育事業を行っている茨城県、福島県、奈良県及び高知県の4県においては、各県ともに、県有林で現地体験を行うという教育事業内容は共通しており、教育事業の継続性や普及を事業の課題点として挙げている事も共通していた。一方で、各々の教育事業予算割当や担当者構成、事業のPR法は各県で異なる点であった。

また、茨城県における森林・林業体験学習促進事業では、未実施校に対してのPR面には不十分な点がある事や、林政課と事業運営主体である機構との間で、用具代の不足に関する財源面での認識に相違が見られる事が課題として確認された。一方で、実施校の児童への環境行動意識にはポジティブな影響を与えている事が確認された。

考察では、まず事業予算面について、一定の教育事業予算を確保する事で、体験学習を行う児童の環境行動意識にポジティブな影響を与え得るが、教育事業範囲の拡大や、より具体性の高い体験学習の提供を考慮すると、十分な予算が確保出来ては無いと考えられ、また事業予算検討には、県と機構との連携を特に図る必要がある事が示唆された。次にPR面については、全県的な教育事業実施のためには、県からのPR活動が必要であり、その周知には県庁内各部局間での連携が有効である事が示唆された。また、実施校による教育事業PRを機能させるために、事業実施後の管理体制の構築が必要である事が考えられた。

5-2 課題と展望

森林環境税は2003年に高知県が初めて導入した税制度であり、各県とも事業の導入から長期間経っていない事もあり、研究蓄積の浅い分野である。今後も各県における事業成果までも踏まえた事例研究を重ねる事で、森林環境税の在り方を探る必要があるだろう。その結果、特に本研究対象地である茨城県においては、各事業への事業予算割当の再検討等にも寄与して欲しいと考えている。また、導入検討中とされている都道府県においても、その導入検討にあたっての資料として活用され得ると考えられる。

本研究で対象とした森林環境税は地方自治体レベルでの税制度であるが、現在「全国森林環境税」という国レベルでの税制度導入の検討がされている。導入検討は主に環境省と林野庁が中心となり2006年以降から行われており、年間約1000億円程度の税収確保の意向を持っているが、特に都市部地域に住む国民の理解が得られにくいといった理由から導入には至っていない。今後の全国森林環境税導入検討の際にも、本研究で対象とした森林環境税の仕組みや活用事業の成果等も踏まえた上で、審議がされる事が望ましいと考える。

謝辞

本研究を遂行するにあたり、多くの方のご指導やご協力を頂きました事を心より感謝申し上げます。

まず、指導教員である東京大学大学院新領域創成科学研究科自然環境学専攻齋藤馨教授には、日頃の研究を進める際や論文を書く際に、多くのご指導・丁寧な助言を賜りました。

また、山本一博教授にはゼミの際に、研究を進める上での論展開の仕方等のアドバイスを頂きました。

本研究においては、福島県庁、奈良県庁、高知県庁、茨城県農林水産部林政課、公益社団法人茨城県緑化推進機構、取手市高井小学校、古河市上辺見小学校、つくば市東小学校、つくば市荃崎第三小学校、かすみがうら市新治小学校、つくば市九重小学校、つくば市並木小学校の教育事業担当者の皆様に、ヒアリング調査やアンケート調査のご協力を頂いた際に大変お世話になりました。

ゼミの際等には、同期をはじめ、齋藤研に所属・関係する皆様、及び山本研に所属する皆様に研究に関するアドバイスを頂きました。

以上の皆様や、家族の支えもあり、本研究を進める事が出来ました。改めてここに深い感謝の意を表し、謝辞と致します。

引用文献

- 岐阜県(2012)：森林環境税の全国導入状況, 岐阜県資料,
〈https://www.pref.gifu.lg.jp/sangyo/shinrin/shinrin-kankyo/11513/jigyoku_hyouka_iinkai_kekka.data/05siryou5.pdf〉, 最終閲覧日:2016年12月28日.
- 枚田邦宏(2010)：鹿児島県における森林環境税による森林環境教育の動向. 日本森林学会大会発表データベース 121(0), 313-313.
- 星野真有美・赤池慎吾・太田冴子・小川拓哉・大地俊介(2008)：森林環境税の現状と課題 - 「県民理解」と「現場の声」の観点から-. 日本森林学会大会発表データベース 119(0), 229-229.
- フォレストサポーターズ：森林環境教育, フォレストサポーターズホームページ,
〈<http://mori-zukuri.jp/fureru/kyouiku>〉, 最終閲覧日:2016年5月2日.
- 茨城県(2014)：森林・林業体験促進事業, 茨城県ホームページ,
〈<http://www.pref.ibaraki.jp/nourinsuisan/rinsei/shinkozei/forest/contents/07/index.html>〉, 最終閲覧日:2016年12月28日.
- 香川県(2000)：環境教育の課題と展望, 香川県ホームページ,
〈http://www.pref.kagawa.lg.jp/kankyo/gakushu/progam_2/program/gaiyou/kadai.htm〉,
最終閲覧日:2015年5月25日.
- 環境省(1999)：これからの環境教育・環境学習, 環境省ホームページ,
〈<https://www.env.go.jp/council/former/tousin/039912-1.html>〉, 最終閲覧日:2016年5月2日.
- 経済産業省(2009)：「地域における体験重視型の環境教育」に関する課題整理, 委員発言内容, 〈<http://www.meti.go.jp/committee/materials2/downloadfiles/g90127d09j.pdf>〉,
最終閲覧日:2016年12月28日.
- 文部科学省(2012)：環境教育, 文部科学省ホームページ,
〈http://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/kankyoku/〉, 最終閲覧日:2016年12月28日.
- 岡田久仁子・岡田秀二・由井正敏(2007)：森林環境税形成過程に関する研究. 東北森林科学会誌 12(1), 1-11.
- 大石康彦・井上真理子(2010)：森林環境税による森林環境教育推進：教育セクターと林業セクターの連携. 日本森林学会大会発表データベース 121(0), 312-312.
- 林野庁(2009)：森林環境税の現状と今後のあり方について, 林野庁課題研究,
〈http://www.rinya.maff.go.jp/j/kensyuu/pdf/seika_2009_06.pdf〉, 最終閲覧日:2016年12月28日.

林野庁:森林環境教育の推進, 林野庁ホームページ,

<http://www.rinya.maff.go.jp/j/sanson/kan_kyouiku/index.html>, 最終閲覧日:2015年6月19日.

佐藤大樹・山本美穂(2013):栃木県「森林環境税」における普及啓発活動の現状と課題-宇都宮市内小学校へのアンケート調査を通して-. 宇都宮大学農学部演習林報告 49, 61-68.

森林・林業学習館:日本の森林面積と森林率, 森林・林業学習館ホームページ,

<http://www.shinrin-ringyou.com/forest_japan/menseki_japan.php>, 最終閲覧日:2016年12月28日.

竹崎誠(2003):森林環境税の導入と展望. 環境技術学会誌 32(12), 932-939.

立花敏(2005):森林環境税の導入状況と課題. 木材情報(170), 4-7.

環境意識に関するアンケート調査

あなたの性別にチェックを入れてください

男性

女性

年 組 番

I 関心面

以下の質問に対してあなたはどのように思いますか

(当てはまる数字に○を書いてください)

	全く 思わない	思わない	どちら でも ない	思う	強く 思う
1 地球温暖化・エネルギー					
<input type="checkbox"/> 冷房の使い過ぎは地球環境に悪いと思う	1	2	3	4	5
<input type="checkbox"/> 地球の平均気温は毎年上がっていると思う	1	2	3	4	5
<input type="checkbox"/> 地球温暖化分野の専門家になりたい	1	2	3	4	5
<input type="checkbox"/> 太陽光発電は環境に優しいと思う	1	2	3	4	5
<input type="checkbox"/> 風力発電や地熱発電に興味がある	1	2	3	4	5
2 森林・緑					
<input type="checkbox"/> 森林や植物について興味を持っている	1	2	3	4	5
<input type="checkbox"/> 生き物にとって森林や緑は大切だと思う	1	2	3	4	5
<input type="checkbox"/> 人間にとって森林や緑は大切だと思う	1	2	3	4	5
<input type="checkbox"/> 森林の中に入るとリラックスできる気持ちになる	1	2	3	4	5
<input type="checkbox"/> 森林や緑の分野の専門家になりたい	1	2	3	4	5

3 環境汚染・リサイクル

- | | | | | | |
|---|-------|---|---|---|---|
| <input type="checkbox"/> ごみのポイ捨ては環境に悪いと思う | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | ----- | | | | |
| <input type="checkbox"/> リサイクルセンターは大切だと思う | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | ----- | | | | |
| <input type="checkbox"/> 環境汚染を守るための取り組みを知りたい | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | ----- | | | | |
| <input type="checkbox"/> 燃えるゴミと燃えないゴミの分別は大切だと思う | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | ----- | | | | |
| <input type="checkbox"/> 環境保全の分野の専門家になりたい | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | ----- | | | | |

II 行動面

以下の質問に対してあなたはどのように思いますか
(当てはまる数字に○を書いてください)

- | | | | | | |
|--|------------------------|----------------------|---------------------------------|------------------------|----------------------------------|
| | 全く
したい
と思
わない | し
たい
と思
わない | ど
ち
ら
で
も
な
い | し
たい
と
思
う | 強
く
し
たい
と
思
う |
| 1 地球温暖化・エネルギー | | | | | |
| <input type="checkbox"/> 使用後の部屋やトイレなどの照明は消したい | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | ----- | | | | |
| <input type="checkbox"/> 水やシャワーは流しっぱなしにしない | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | ----- | | | | |
| <input type="checkbox"/> 冷蔵庫を使い終わったら早めにドアを閉める | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | ----- | | | | |
| <input type="checkbox"/> エレベーターよりも階段を利用したい | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | ----- | | | | |
| <input type="checkbox"/> 友達や家族と地球温暖化問題について話したい | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | ----- | | | | |

2 森林・緑

身近な公園の緑の手入れをしたい

1	2	3	4	5

森林について自分で調べてみたい

1	2	3	4	5

森林の中に入って木の観察をしてみたい

1	2	3	4	5

森林の中に入って木を切る手伝いをしてみたい

1	2	3	4	5

森の木を使って工作をしてみたい

1	2	3	4	5

3 環境汚染・リサイクル

料理を残さないようにしたい

1	2	3	4	5

買い物をするときはエコバックを使いたい

1	2	3	4	5

いらない紙の裏面も使いたい

1	2	3	4	5

ゴミの分別をしっかりと行いたい

1	2	3	4	5

ノートは再生紙でできたものを買いたい

1	2	3	4	5
