



1. 令和3年度事業の判読結果報告

(3) 判読結果の品質評価

③主観正確度

- ✓ ARD 以外の点については、ロット（道県単位）ごとに抜取検査（ロット全体の面積の2%の再判読）を実施。
- ✓ すべての地区において誤判読率**5%未満**であった。

都道府県コード	県名(支庁)	検査地点数	誤判読数	誤判読率%	都道府県コード	県名(支庁)	チェック地点数	誤判読数	誤判読率%
01_07	日高	383	7	1.8	24	三重	463	7	1.5
01_11	網走	850	32	3.8	25	滋賀	318	3	0.9
01_12	十勝	856	0	0.0	26	京都	366	8	2.2
01_13	釧路	476	5	1.1	27	大阪	155	1	0.6
01_14	根室	277	1	0.4	28	兵庫	673	10	1.5
7	福島	1084	9	0.8	29	奈良	292	4	1.4
8	茨城	477	5	1.0	30	和歌山	381	6	1.6
9	栃木	504	7	1.4	31	鳥取	279	12	4.3
10	群馬	504	10	2.0	32	島根	533	18	3.4
11	埼玉	299	1	0.3	33	岡山	571	12	2.1
12	千葉	428	1	0.2	34	広島	680	25	3.7
13	東京	145	0	0.0	35	山口	514	16	3.1
14	神奈川	201	4	2.0	36	徳島	330	15	4.5
19	山梨	354	2	0.6	37	香川	151	5	3.3
22	静岡	614	3	0.5	38	愛媛	456	23	5.0
23	愛知	424	5	1.2	39	高知	567	21	3.7
					47	沖縄	141	0	0.0

13



1. 令和3年度事業の判読結果報告

(4) 現地調査による精度検証

① 検証地点の選定

- ✓ 判読結果の精度検証のための現地調査は、過年度の実施状況を踏まえて、関東から2県、近畿、中国からそれぞれ1府県を選定。
- ✓ 現地調査は、令和3年11月後半～12月前半で実施。

地域	都道府県	現地確認実施状況	地域	都道府県	現地確認実施状況
北海道	北海道		近畿	三重県	H27
	日高支庁			滋賀県	
	網走支庁			京都府	★R3
	十勝支庁	R1		大阪府	
	釧路支庁			兵庫県	R1
	根室支庁			奈良県	
東北	福島県	H29	中国	和歌山県	
	茨城県	H29		鳥取県	
関東	栃木県	★R3		島根県	★R3
	群馬県			岡山県	
	埼玉県			広島県	H29
	千葉県	★R3		山口県	
	東京都		四国	徳島県	
	神奈川県			香川県	R1
中部	山梨県			愛媛県	H29
	静岡県	R1		高知県	H27
	愛知県	H27	九州沖縄	沖縄県	

14



1. 令和3年度事業の判読結果報告

(4) 現地調査による精度検証

① 検証地点の選定

- ✓第1段階判読においてD と判読された箇所のうち50 点程度
栃木県（R3.11.21～23）、京都府（R3.11.26～29）
- ✓第2段階判読でARD が認められた箇所のうち50%
千葉県（R3.12.4～5, 13～14）、島根県（R3.12.5～8）
- ✓画像判読においてARD とは認められなかった箇所のうち（50 点程度）程度
栃木県、千葉県、京都府、島根県

	第1段階判読							第2段階判読		計
	D※	AR※	自然遷移	森林施業	森林被覆損失	非変化（非森林）	非変化（森林）	AR	D	
栃木県	39	5	3	6		1	1		3	55
京都府	60	1		9	1				7	71
千葉県	11	1	3	4	1		4		10	24
島根県	17	8	8	9	3	6	4		6	55

※2次判読でのARDも含んだ数

15



1. 令和3年度事業の判読結果報告

(4) 現地調査による精度検証

②検証結果

- ✓第1段階判読におけるD については判読精度**93%**

	栃木県			京都府		
	正	誤	判読精度	正	誤	判読精度
D	37	2	95%	55	5	92%

✓判読結果の内訳

	現地確認結果							計
	D	AR	森林施業	自然遷移	森林被覆損失	非変化（非森林）	非変化（森林）	
栃木県	37						2	40
京都府	55					5		55

16



1. 令和3年度事業の判読結果報告

(4) 現地調査による精度検証

②検証結果

✓第1段階判読におけるAR については地区によって判読精度にばらつきあり。全体で**73%**

	栃木県			京都府			千葉県			島根県		
	正	誤	判読精度	正	誤	判読精度	正	誤	判読精度	正	誤	判読精度
AR	4	1	80%	0	1	0%	1	0	100%	6	2	75%

✓判読結果の内訳

	現地確認結果							計
	D	AR	森林施業	自然遷移	森林被覆 損失	非変化 (非森林)	非変化 (森林)	
栃木県			4				1	5
京都府			0			1		1
千葉県			1					1
島根県			6	2				8

17



1. 令和3年度事業の判読結果報告

(4) 現地調査による精度検証

②検証結果

✓第2段階判読におけるARD については判読精度**94%**

	千葉県			島根県		
	正	誤	判読精度	正	誤	判読精度
AR	0	0	—	0	0	—
D	10	0	100%	5	1	83%

✓判読結果の内訳

		現地確認結果						計
		AR	D	森林施業	自然遷移	森林被覆 損失	非変化 (非森林)	
千葉県	AR							
	D		10					10
島根県	AR							
	D		5	1				6

18



1. 令和3年度事業の判読結果報告

(4) 現地調査による精度検証

② 検証結果

✓ARD発生地点以外の判読精度は83%

	栃木			京都			千葉			島根		
	正	誤	精度	正	誤	精度	正	誤	精度	正	誤	精度
森林施業	2	1	67%	—	—	—	3	1	75%	8	1	89%
自然遷移	5	1	83%	7	2	78%	3	0	100%	7	1	88%
森林被覆損失	—	—		0	1	0%	0	1	0%	2	1	67%
非変化(非森林)	1	0	100%	—	—	—	—	—	—	6	0	100%
非変化(森林)	1	0	100%	—	—	—	3	1	75%	4	0	100%

✓判読結果の内訳

	現地確認結果							計
	D	AR	森林施業	自然遷移	森林被覆損失	非変化(非森林)	非変化(森林)	
森林施業	2	0	13	1	0	0	0	16
自然遷移	0	0	0	22	0	0	4	26
森林被覆損失	0	0	0	0	2	2	1	5
非変化(非森林)	0	0	0	0	0	7	0	7
非変化(森林)	0	0	1	0	0	0	8	9

19



1. 令和3年度事業の判読結果報告

(4) 現地調査による精度検証

③ 誤判読の事例

◆ D⇔森林施業

伐採・植林直後は、開発のための伐採と区別が付きにくく現地でも判断が難しい場合がある。

◆ AR⇔自然遷移

竹林の成立は、ARではなく自然遷移であるが、竹林の判読は一定の解像度と判読技術が必要。

◆ 森林⇔果樹園、草地

果樹園は小規模だと地図記号がない場合が多く判読困難。
草地の判読には一定の解像度と判読技術が必要。



20



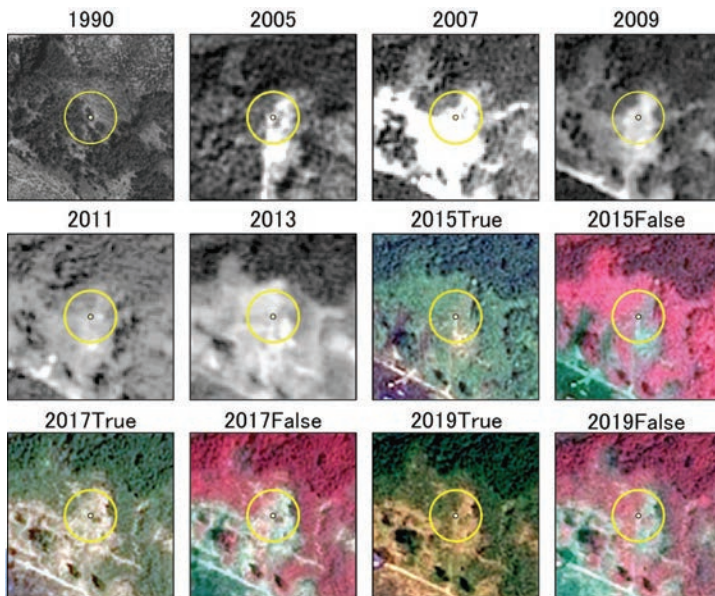
1. 令和3年度事業の判読結果報告

(4) 現地調査による精度検証

③誤判読の事例

～Dが森林施業とされた事例～

【島根県】ID：15402



- 伐採後の植栽は見られなかった。
- 格子点上は草地であり、その周辺に初期遷移によるアカマツが生育
- 植林直後の森林施業地とDは判読困難

21



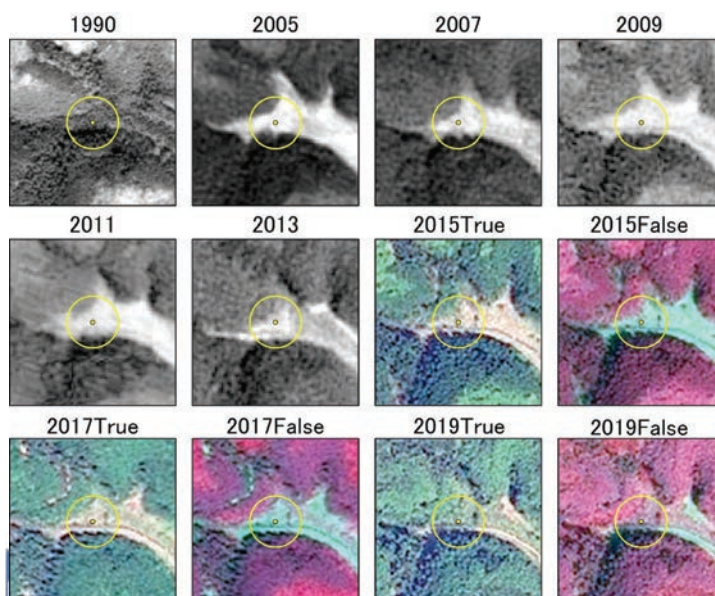
1. 令和3年度事業の判読結果報告

(4) 現地調査による精度検証

③誤判読の事例

～非変化森林をDとした事例～

【京都府】ID：3982



- 伐採が起こった後、アカマツ林へ自然遷移。
- 自然遷移初期は樹木と草本等の区別が付きにくく確認が遅れる可能性がある。

22



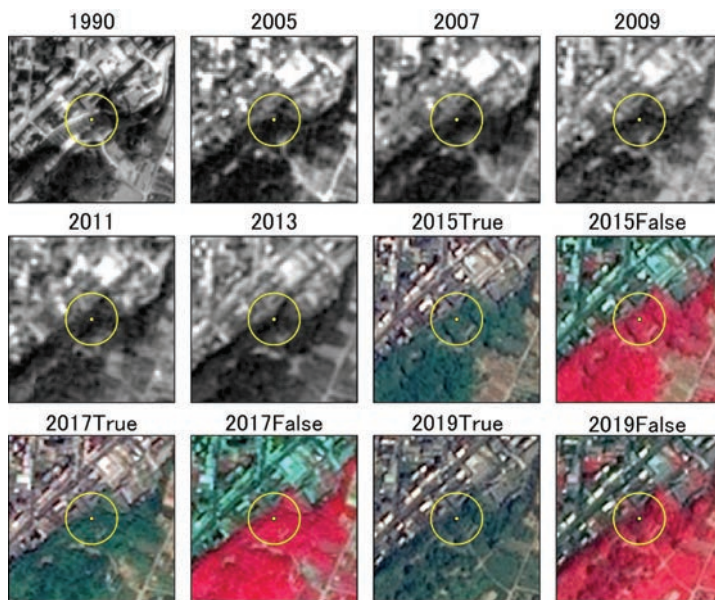
1. 令和3年度事業の判読結果報告

(4) 現地調査による精度検証

③誤判読の事例

～造成法面の低木林をARとしていた事例～

【京都府】ID：1357



- 人家裏の造成法面において、先駆性低木林がARとされていた。
- 植栽樹種かどうかの判断は画像では難しい。

23



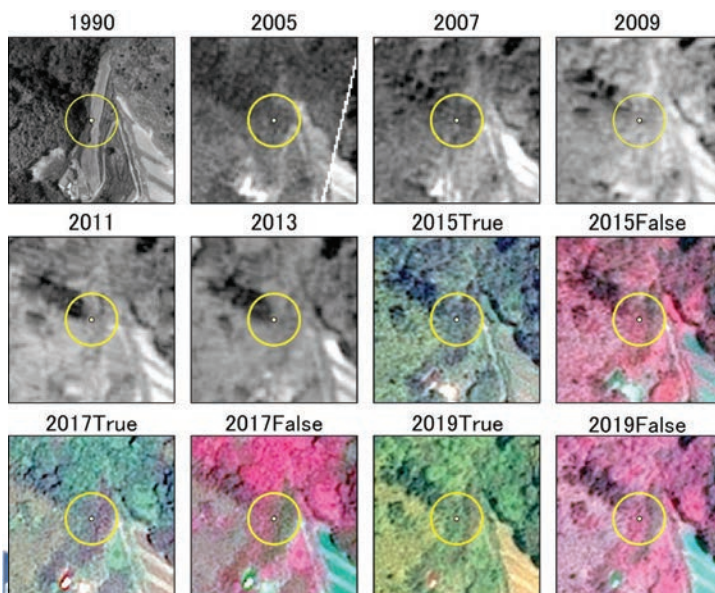
1. 令和3年度事業の判読結果報告

(4) 現地調査による精度検証

③誤判読の事例

～竹林への自然遷移をARとしていた事例～

【島根県】ID：5724



- 竹林の判読には慣れが必要
- 現況は森林だが、ARとはならないので誤判読となりやすい

24



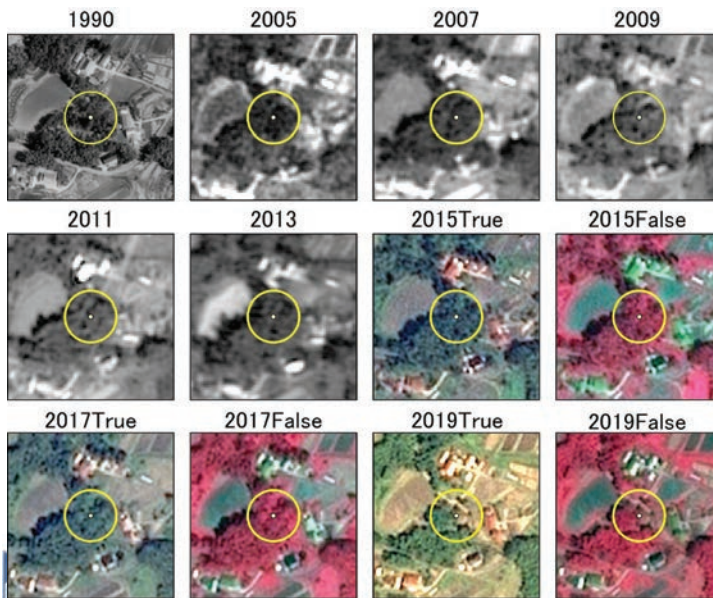
1. 令和3年度事業の判読結果報告

(4) 現地調査による精度検証

③誤判読の事例

～森林施業地をDと判読した事例～

【島根県】ID：21470



- 伐採後開発はない状態。
- 植栽はないが残木を確認。
- 現地でも森林施業地かDか判断しにくい事例。

25



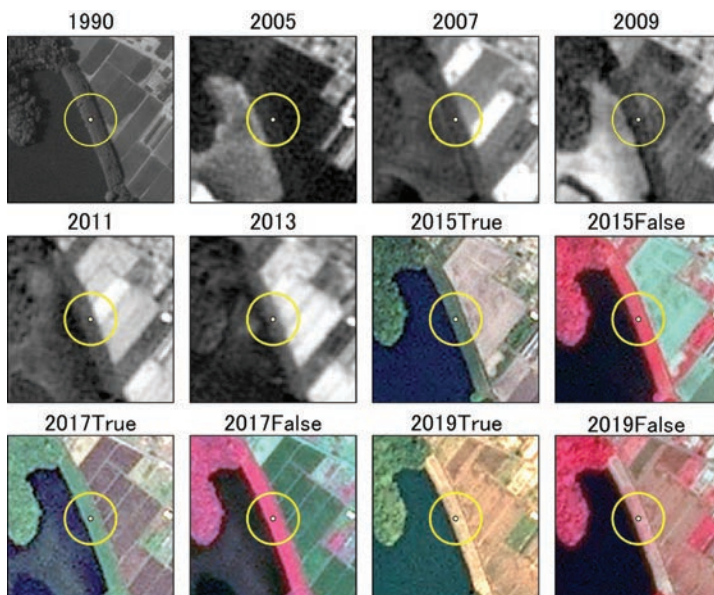
1. 令和3年度事業の判読結果報告

(4) 現地調査による精度検証

③誤判読の事例

～非森林の刈払いをDとした事例～

【島根県】ID：25801



- 基準年時点で草地を森林と誤判読
- 刈り払いによる緑被損失でDと誤認

26



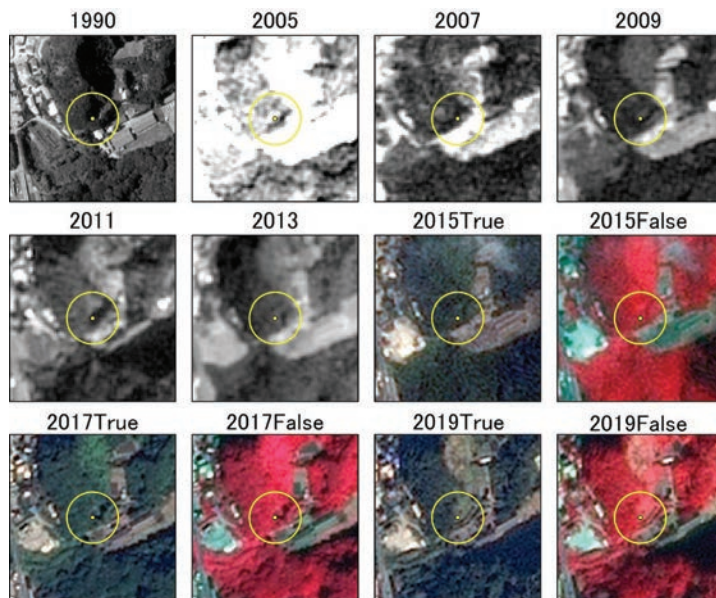
1. 令和3年度事業の判読結果報告

(4) 現地調査による精度検証

③誤判読の事例

～非変化（非森林）をDとした事例～

【千葉県】ID：384



- 果樹園の基準年の土地利用を森林と誤判読。
- 果樹（ビワ）が伐採されたことでDと判読した。

27



2. 令和4年度以降の業務に向けた検討

(1) 第1回検討会（2021/11/17）レビュー

※手法にかかわる主な意見 抜粋

- ✓ 過去の変化履歴をどの程度詳細に記録しておくべきなのか、積み上げ方式のように詳細に記録する必要があるのかどうか、確認しておく必要がある。
- ✓ 「D→AR」がいつ起こったかわかれば、現在何年生であるかがわかり、樹種がわかれば収穫表からより正確なCO2吸収量を推定できる。
- ✓ 特定の場所で時系列のデータを使って試行してみるとよいのではないかな。
- ✓ Dから森林の回復があった箇所について算定できると、色々と活用が出来ると思う。

⇒3手法についてケーススタディを実施し、「D→AR」等、複数回の土地利用変化の記録方法について検討した。



28