

林業におけるRedmine活用

株式会社百森 田畑直 @sunaotabata

自己紹介

田畑直たばたすなお

**西栗倉という人口1400くらいの村で森林
管理の仕事をしています**

**前は渋谷でアプリ分析の小さなベンチャー
にいました コードは書けません**

岡山県 西粟倉村

面積の93%以上が山林で覆われていて人口よりも鹿の方が多い村です

「百年の森林構想」という取り組みで注目

人口の1割くらいが他所から引越してきたひとたちで構成 関治之さんがCIO



森林管理

**日本の人工林はほとんど戦後に家を建てる
目的で植えられたものです**

**工業製品なので手を入れないと正しく商品
にならず価値を発揮できません**

西栗倉は人工林率8割なので間伐が大事

森林管理

設計



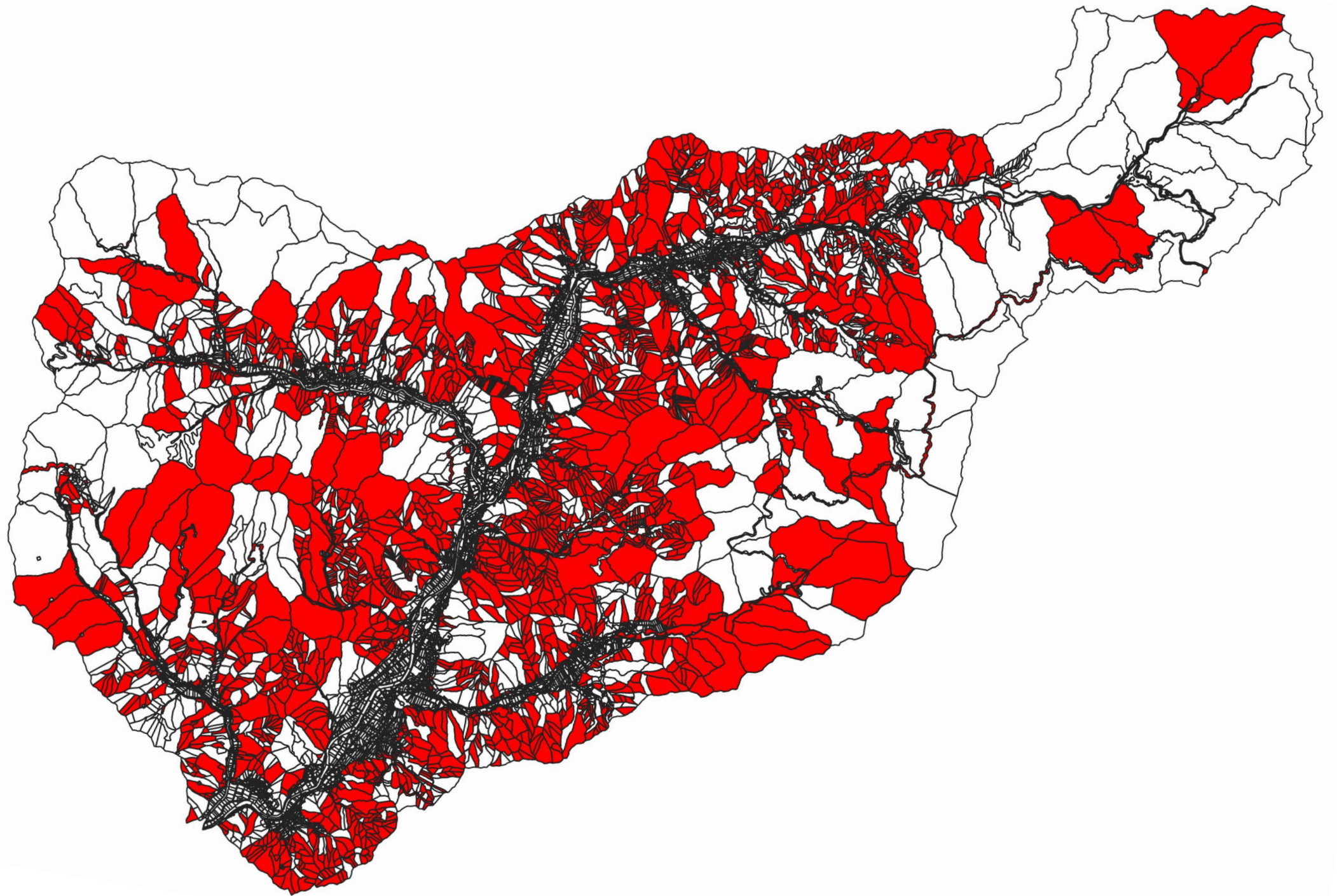
発注

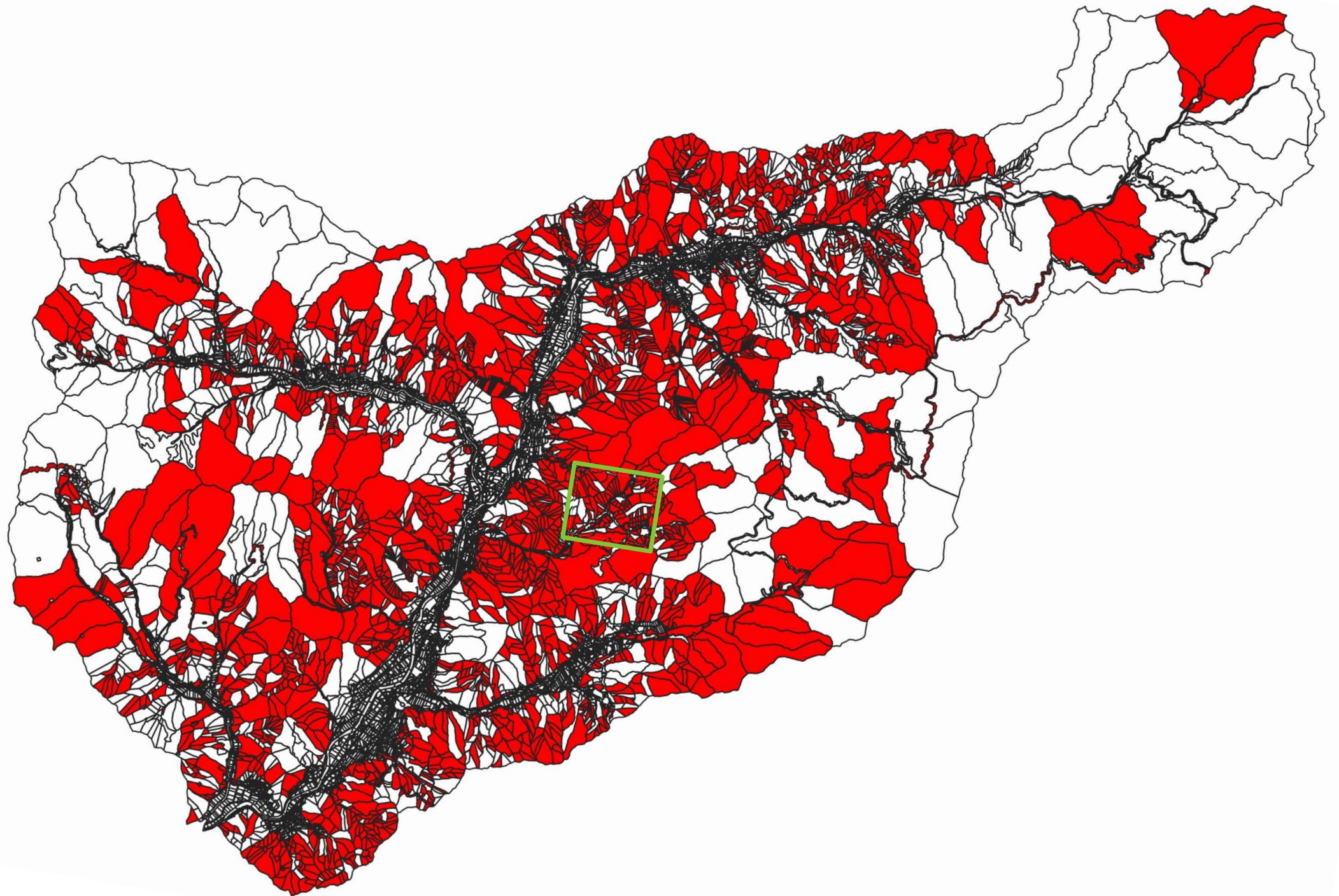


監督



検査

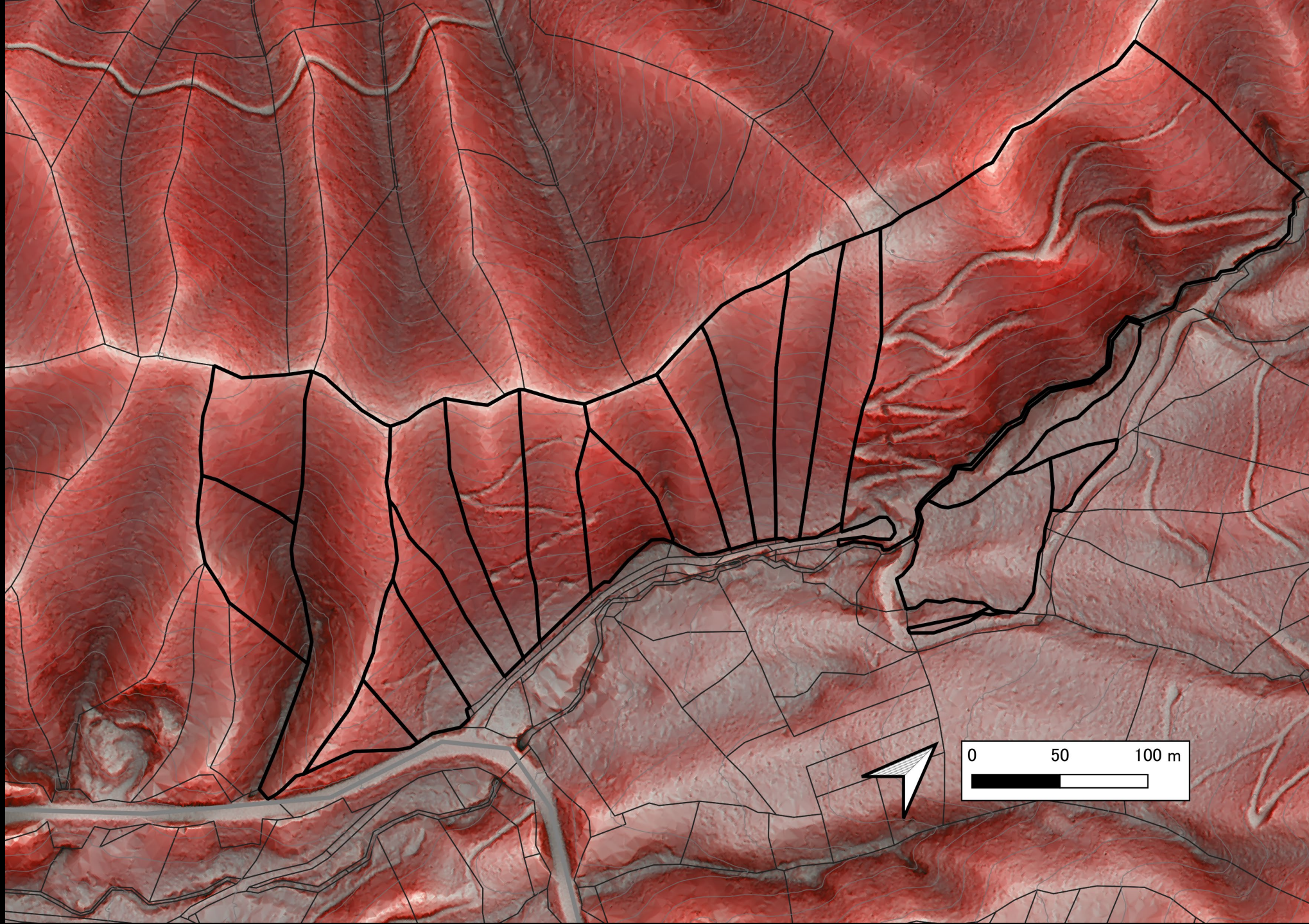




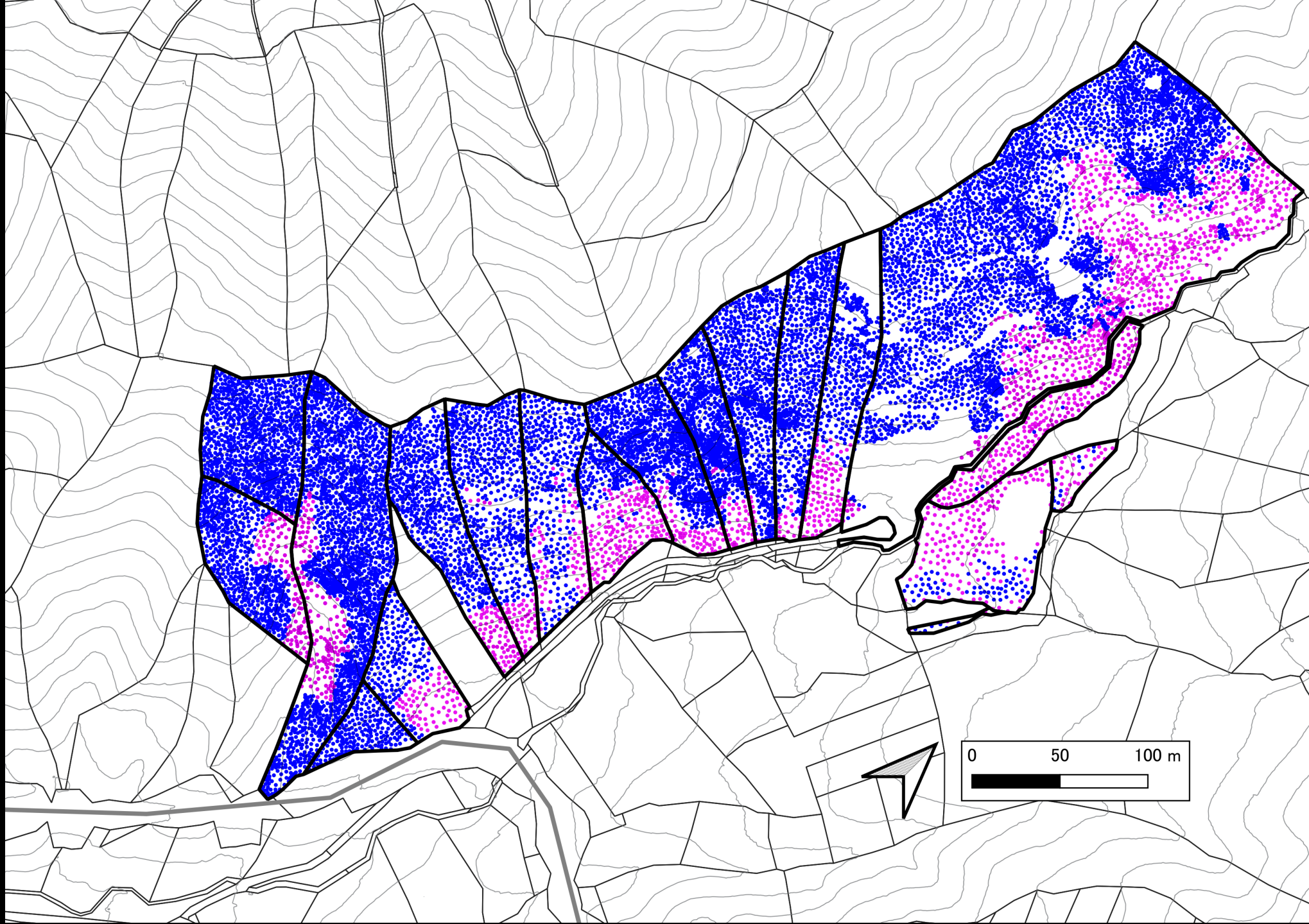












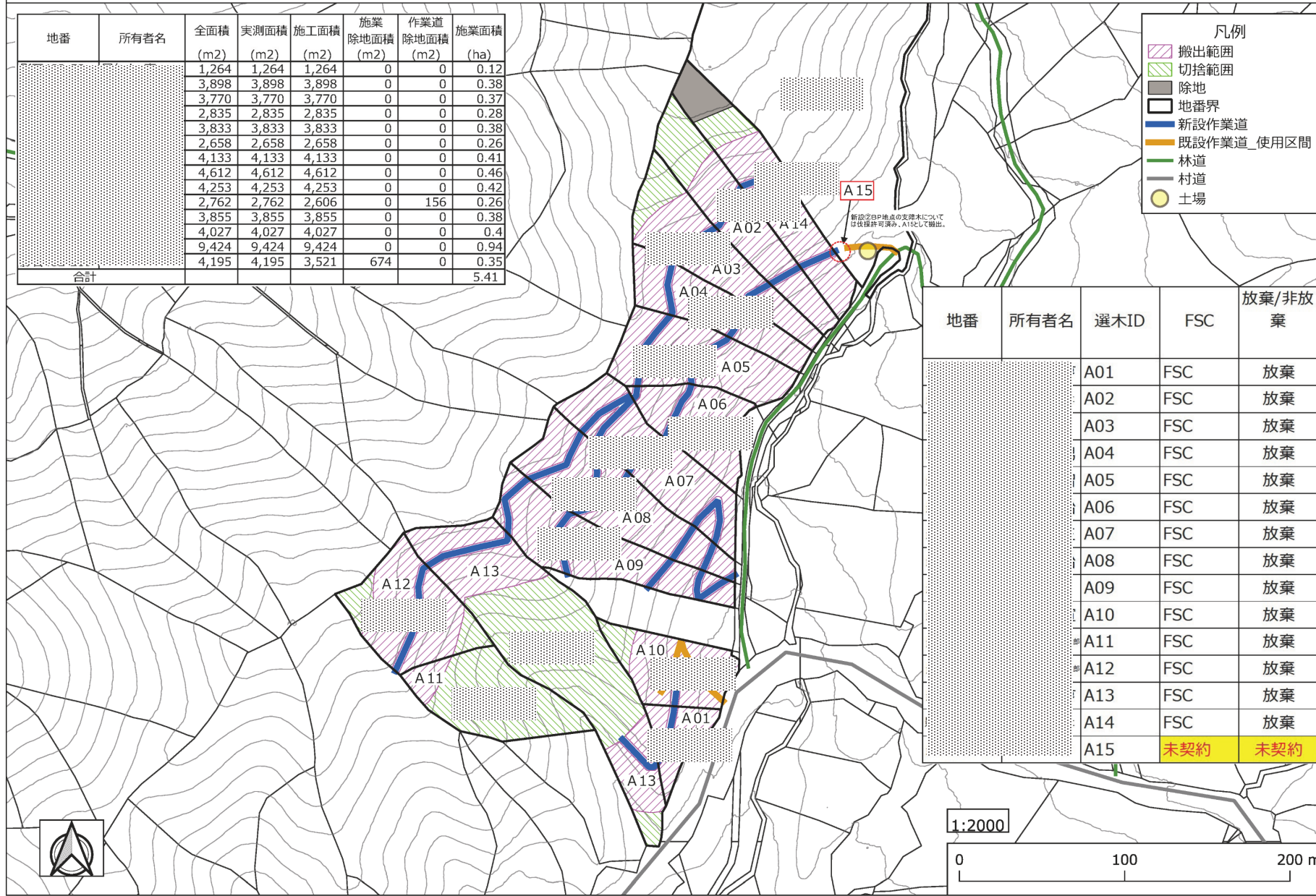


影石谷団地 間伐設計図 (ID入り)

地番	所有者名	全面積 (m2)	実測面積 (m2)	施工面積 (m2)	施業 除地面積 (m2)	作業道 除地面積 (m2)	施業面積 (ha)
		1,264	1,264	1,264	0	0	0.12
		3,898	3,898	3,898	0	0	0.38
		3,770	3,770	3,770	0	0	0.37
		2,835	2,835	2,835	0	0	0.28
		3,833	3,833	3,833	0	0	0.38
		2,658	2,658	2,658	0	0	0.26
		4,133	4,133	4,133	0	0	0.41
		4,612	4,612	4,612	0	0	0.46
		4,253	4,253	4,253	0	0	0.42
		2,762	2,762	2,606	0	156	0.26
		3,855	3,855	3,855	0	0	0.38
		4,027	4,027	4,027	0	0	0.4
		9,424	9,424	9,424	0	0	0.94
合計		4,195	4,195	3,521	674	0	5.41

凡例

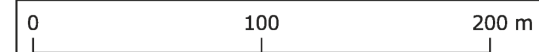
- 搬出範囲
- 切捨範囲
- 除地
- 地番界
- 新設作業道
- 既設作業道_使用区間
- 林道
- 村道
- 土場



地番	所有者名	選木ID	FSC	放棄/非放棄
		A01	FSC	放棄
		A02	FSC	放棄
		A03	FSC	放棄
		A04	FSC	放棄
		A05	FSC	放棄
		A06	FSC	放棄
		A07	FSC	放棄
		A08	FSC	放棄
		A09	FSC	放棄
		A10	FSC	放棄
		A11	FSC	放棄
		A12	FSC	放棄
		A13	FSC	放棄
		A14	FSC	放棄
		A15	未契約	未契約

A15
新設20P積込の支線木について
は伐採許可済み、A15として搬出。

1:2000











2021年度

百森間伐

09

湯
舟

KING JIM

No.975GX

KING FILE G 8A 2 50P



4 971660 020393

7/2
632
河野

課題

工程の全容が掴めずみんなツライ

作業内容は口承文学として引き継ぎされており情報格差が激しい状態

知ってる人に作業が集中して

知らない人は作業が急に降ってくる毎日

背景

**株式会社百森は西栗倉村役場と森林組合が
やっていた仕事を民営化する形で設立**

**業務の移管をかなり急いでやる必要があり
適当な引き継ぎしかされなかった**

明確に定義されていない仕事だらけで危険

解決指針

仕事が全部見える状態にしよう

**作業手順は基本的にすべて文字情報として
全員が確認できる場所に記述したい**

**誰が何のために何の仕事をしているのかの
状況も記録していけるようになろう**

具体的手法

作業手順記録は社内Wiki (Docbase)

作業状況確認はRedmine + GTT plugin

第20回redmine.tokyo勉強会 @sanakさん

Redmineで地理空間情報を扱う

Redmine GTT (Geo-Task-Tracker) pluginの紹介

百森におけるRedmineの使い方

プロジェクト = 現場

バージョン = 設計 監督 etc

チケット = 作業 粒度は数時間ほど

判明しうる全作業をチケット化しながら
習慣化していこう！という日々です


チケット（数時間程度の作業）

□	#	トラッカー	ステータス	優先度	題名	担当者	▼開始日	期日	予定工数	作業時間	更新日	
□	1537	設計チケット	対応完了	優先度ふつう	保安林内間伐届出書提出	齋藤 明斗			2.00	0.50	2021/09/23 17:03	...
□	1536	設計チケット	対応完了	優先度ふつう	保安林内作業許可申請	齋藤 明斗			2.00	0.50	2021/09/23 17:03	...
□	1509	施業後チケット	未対応	優先度ふつう	補助金入金確認					0.00	2021/08/16 15:38	...
□	1508	施業後チケット	未対応	優先度ふつう	所有者分配金支払					0.00	2021/08/16 15:38	...
□	1506	施業後チケット	未対応	優先度ふつう	分担金計算					0.00	2021/08/16 15:38	...
□	1505	施業後チケット	未対応	優先度ふつう	検査対応					0.00	2021/08/16 15:38	...
□	1504	施業後チケット	未対応	優先度ふつう	補助金 資料提出					0.00	2021/08/16 15:38	...
□	1500	施業後チケット	未対応	優先度ふつう	県民局書類提出					0.00	2021/08/16 15:38	...
□	1499	施業後チケット	未対応	優先度ふつう	施業費支払					0.00	2021/08/16 15:38	...
□	1498	施業後チケット	未対応	優先度ふつう	施業請求書受取					0.00	2021/08/16 15:38	...
□	1458	設計チケット	対応完了	優先度ふつう	濁水の影響	齋藤 明斗				0.00	2021/10/06 17:47	...
□	1457	設計チケット	対応完了	優先度ふつう	村道通行止通知					0.00	2021/08/25 08:29	...
□	1456	設計チケット	対応完了	優先度ふつう	村道占有通知	齋藤 明斗				0.00	2021/08/25 08:32	...
□	1501	施業後チケット	未対応	優先度ふつう	役場書類提出		2021/11/22	2021/12/10	2.00	0.00	2021/11/10 09:07	...
□	1496	施業後チケット	未対応	優先度ふつう	完了検査書交付		2021/11/22	2021/12/10	1.00	0.00	2021/11/10 09:07	...
□	1495	施業後チケット	未対応	優先度ふつう	変更契約書締結		2021/11/22	2021/12/10	1.00	0.00	2021/11/10 09:07	...
□	1494	施業後チケット	未対応	優先度ふつう	変更契約書事業者協議		2021/11/22	2021/12/10	1.00	0.00	2021/11/10 09:06	...
□	1493	施業後チケット	未対応	優先度ふつう	変更契約額作成		2021/11/22	2021/12/10	2.00	0.00	2021/11/10 09:06	...
□	2098	施業後チケット	未対応	優先度ふつう	(施業後) オルソ処理_DEM作成	齋藤 明斗	2021/11/15	2021/11/26	1.00	0.00	2021/11/17 18:20	...
□	2095	施業後チケット	未対応	優先度ふつう	(施業後)画像解析依頼	齋藤 明斗	2021/11/15	2021/11/26	0.50	0.00	2021/11/17 18:20	...
□	2083	施業後チケット	未対応	優先度ふつう	仕切書作成		2021/11/15	2021/11/26	1.00	0.00	2021/11/17 18:21	...
□	1800	施業後チケット	対応完了	優先度ふつう	施業後空撮	齋藤 明斗	2021/11/15	2021/12/10	1.00	0.50	2021/11/15 14:35	...
□	1507	施業後チケット	未対応	優先度ふつう	所有者完了通知発送		2021/11/15	2021/12/10	3.00	0.00	2021/11/12 19:30	...
□	1497	施業後チケット	他者対応待ち	優先度ふつう	森林保険加入	齋藤 明斗	2021/11/15	2021/12/10	2.00	2.00	2021/11/17 10:04	...
□	1492	施業後チケット	未対応	優先度ふつう	材積集計	北森 亜未	2021/11/15	2021/12/10	2.00	0.00	2021/11/16 08:35	...
□	1491	施業後チケット	対応完了	優先度ふつう	補修写真帖	齋藤 明斗	2021/11/15	2021/11/19	2.00	1.00	2021/11/22 15:32	...
□	1490	施業後チケット	対応完了	優先度ふつう	新設写真帖	齋藤 明斗	2021/11/15	2021/11/19	2.00	1.50	2021/11/16 10:12	...
□	1489	施業後チケット	対応完了	優先度ふつう	間伐写真帖	齋藤 明斗	2021/11/15	2021/11/19	2.00	2.00	2021/11/15 16:51	...
□	1488	施業後チケット	対応完了	優先度ふつう	路網出来形図面	齋藤 明斗	2021/11/15	2021/11/19	2.00	1.50	2021/11/12 19:24	...

プロジェクト（現場）

カズラケ谷 

大成ル 

影石谷(一本松) 

担当：齋藤

駒ヶ谷 

担当：齋藤

クリ土 

大海里西(皆伐) 

ズリ床2 

天神ヶ谷 

湯舟 

担当：齋藤

唐戸山 

影石谷(マダニ) 

担当：齋藤

該当回地なし 

バージョン（作業フェーズ）

01粗設計・申請 進行中

100%

8 チケット (8件完了 - 0件未完了)

関連するチケット

設計チケット-#670: 森林経営計画変更申請

設計チケット-#671: 保安林内作業許可申請

設計チケット-#672: 保安林内間伐届出書提出

設計チケット-#674: 所有者契約状況確認

設計チケット-#675: 所有者交渉

設計チケット-#1025: タスク整理とスケジュール立て

設計チケット-#1374: 踏査 1

設計チケット-#1393: 非公共事_事前計画作成、提出

02現場設計 進行中

100%

20 チケット (20件完了 - 0件未完了)

作業自体は現場毎にそう大きく変わらないので
「雛形団地」というプロジェクトを作成して
テンプレートとして活用している

新しい現場に入るときはそれをコピーして作成

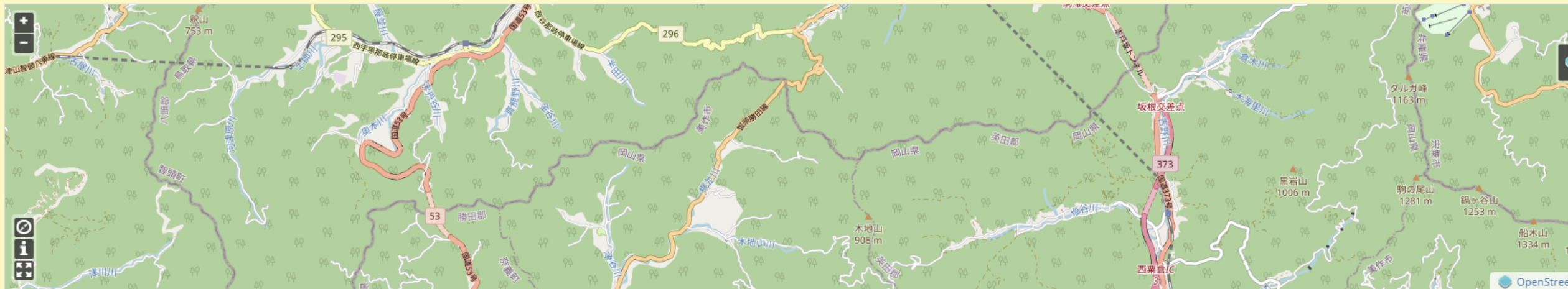
チケット例

施業後チケット #2100 未完了

[編集](#) [時間を記録](#) [☆ウォッチ](#) [コピー](#)

施業後_オルソ処理・DEM作成

齋藤 明斗 さんが [2021/11/15 14:29] 11日 前に追加. [2021/11/26 16:35] 約7時間 前に更新.



ステータス: 未対応
優先度: 優先度ふつう
担当者: 齋藤 明斗
対象バージョン: 07施工後
メモ:
監督者対応:

開始日: 2021/11/29
期日: 2021/12/06 (期日まで 10日)
進捗率: 0%
予定工数: 1.00時間
施業者対応:
対応内容:

説明

Metashapeを使って、オルソモザイクおよびDEMを作成し、TIF形式でエクスポートする。

(参考資料)

・ドローン空撮の飛行ルート作成 1 (Litchi for DJI Dronesを使用の場合) <https://hyakumori.docbase.io/posts/1026096>

子チケット

関連するチケット

チケット例 (GTT + SMASH連動)

監督チケット #1870 未完了

[編集](#) [時間を記録](#) [☆ ウォッチ](#) [コピー](#) ...

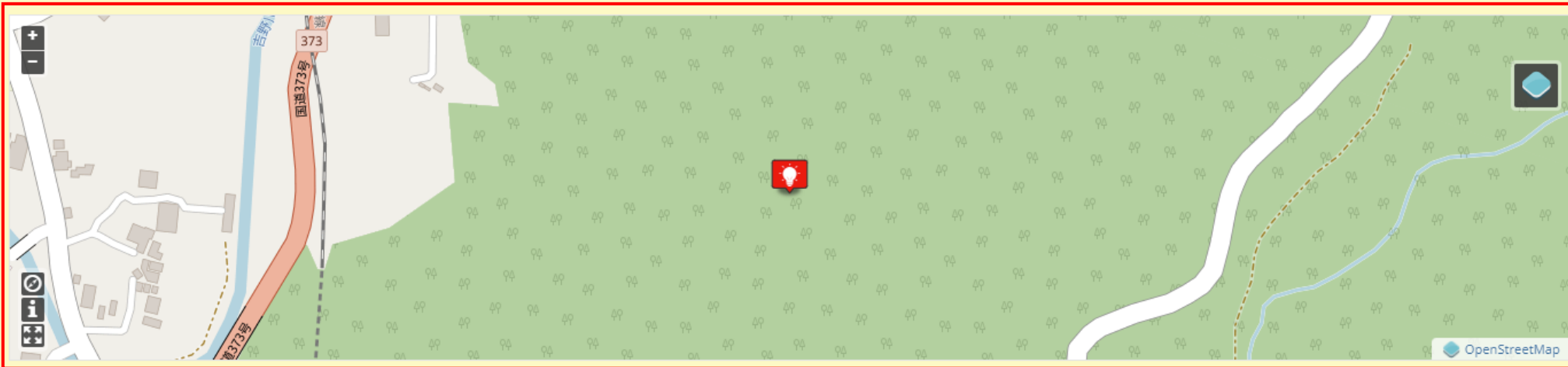
フォーム印刷

default 印刷

丸太組3-1施工後

<< 前 | 8/55 | 次 >>

室岡 郁馬 さんが [2021/10/21 14:04] 約1ヶ月 前に追加.



ステータス: 未対応
優先度: 優先度ふつう
担当者: -
対象バージョン: -
メモ:
監督者対応:

開始日:
期日:
進捗率: 0%
予定工数:
施業者対応:
対応内容:

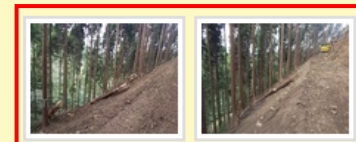
説明

[引用](#)

3スパン2段、7スパン3段

ファイル

- [img_64.jpg \(4.76 MB\)](#) [ダウンロード](#) 室岡 郁馬, 2021/10/21 14:03 [削除](#)
- [img_65.jpg \(4.31 MB\)](#) [ダウンロード](#) 室岡 郁馬, 2021/10/21 14:04 [削除](#)



ウォッチャー (0) [追加](#)

トラッカーの種類とカスタムフィールド

✓ **トラッカー**

設計チケット 監督チケット 施業後チケット その他チケット  管理

✓ **カスタムフィールド**

踏査状況 メモ 監督者対応 施業者対応 

対応内容

**作業の種別によりメモしたいことや対応の幅が大きく異なるのでトラッカーを分類した
しかし、正直そこまで記録上では違いが出ないのでそんなに分類変えなくてもよかったかも**

**カスタムフィールドは主に現場での対応内容を記録することを念頭に置いて設定
現場で頻発しがちなのは「監督者によって言うことが違うぞ！」というトラブルなので…**

ステータス

ステータス	終了したチケット	
未対応		↓ 削除
対応中		↓ 削除
業者対応中		↓ 削除
監督者対応中		↓ 削除
他者対応待ち		↓ 削除
対応完了	✓	↓ 削除
対応不能	✓	↓ 削除
その他		↓ 削除

下請さんの対応待ちになることが多いので「業者対応中」、担当者とは別の監督者が一次的対応をする場合があるので「監督者対応中」、補助金の申請業務などが多いため「他者対応待ち」を追加

もし下請さんがRedmine使いこなしてくれるようであれば担当者をアサインするだけで良いので「業者対応中」は不要なステータスではある 多分スマホ3タップくらいで入力できないと厳しい 同様に「監督者対応中」も社内の65歳ベテラン監督員さんを想定している

導入でタイヘンだったこと

作業の全体像が見えないので起票できない

**とにかく「知ってる人」の時間を確保
通常作業ではなく仕事の羅列をしてもらう**

**「知ってる人」は作業が見え続けるので
そんなことする暇ないよ…となりがち**

木こりのジレンマからの脱却

トップダウンでやりました

**作業が進まなくても組織が死なないという
安心ができる状況をつくる**

**あとは必要性を説明しながら強引に
「とにかくそれ以外の作業はしないで！」**

導入して良かったこと

手戻りが減り各担当者が主体的に活動

**知ってる人知らない人の差が圧倒的に縮小
作業量の平準化にも繋がりつつある**

**見通しがつくのでアルバイトなどの活用も
かなりしやくすなった**

今やっていること

何をするにしてもまずはチケット（&社内Wiki）を確認・記述する文化をつくる

「ヒノキのクリスマスツリー伐採」や「柵の補修」など突発的な作業もチケット化

年末調整など通常外業務を乗せるのは有効

これからもがんばります

いろいろ見える化や文字情報化の推進

●百森 アドベントカレンダー

<https://adventar.org/calendars/6654>

「あつ森の木と下刈」「マリ北部紛争派兵体験談」など

今後とも宜しくお願い致します