

安達太良山避難小屋
(くろがね小屋)

施設整備基本構想

平成30年2月
福島県観光交流課

目 次

1	基本構想策定の趣旨	1
	(1) 安達太良山の現状	1
	(2) くろがね小屋の現状及び必要性	1
	① 観光資源としての機能	1
	② 避難施設としての機能	1
	(3) 整備の背景	2
	① 施設の老朽化	2
	② 周辺環境への配慮	2
	③ 火山防災能力の懸念	2
2	施設整備計画	2
	(1) 基本方針	2
	(2) 事業用地の概要	3
	(2) 整備の概要	3
	(3) 法規制等	3
	(4) 整備スケジュール	4
	(5) 概算事業費	4
	(6) 財源	4
3	管理運営	4

1 基本構想策定の趣旨

(1) 安達太良山の現状

安達太良山は、福島県中部にある活火山で、日本百名山、新日本百名山、花の百名山及びうつくしま百名山に選定されている。

周辺には、岳温泉、奥岳温泉、塩沢温泉、野地温泉など、多くの温泉場がある。また、冬期には、あだたら高原、塩沢、箕輪等のスキー場があり年間を通じて県内外の観光客に利用されている。

全体として緩やかな山体で、奥岳登山口から薬師岳までゴンドラリフトが運行されており、登山初心者でも登りやすい山として認知されている。

沼ノ平火口付近の荒涼とした火山景観と、そこに生息する高山植物を保護するため、磐梯朝日国立公園に指定されている。

(2) くろがね小屋の現状及び必要性

くろがね小屋は、沼ノ平火口から東に約1.4km離れた山麓に位置する温泉付きの山小屋である。県開発公社が昭和39年3月に建設し、昭和44年4月に県に譲渡した。

本件山小屋は以下のとおり観光資源、避難施設として重要な機能を有するが、各種規制により運搬路の整備が困難であるため、維持管理に多額の費用を要する。このため、施設の安定的な維持管理を行うため県の所有とし、(公財)県観光物産交流協会が県からの委託を受けて管理業務を行っている。

① 観光資源としての機能

通年営業、温泉付き、宿泊営業している山小屋であり、特に源泉口に近接していることから泉質が良好であり、年間5千人以上の宿泊者数がある県内有数の観光資源である。

② 避難施設としての機能

安達太良山火山ハザードマップ(2016年改訂)では、気象庁から火口周辺規制(レベル2)が発表された場合、噴石等からの一時避難先として位置づけられている。平成27年には、定員50名分のヘルメット防塵マスク及び防災メガホンを配備した。

施設概要

延床面積361.85㎡ 木造二階RC地下一階建
築昭和39年 客室9室 定員50名

(3) 整備の背景

① 施設の老朽化

くろがね小屋が建設されてから築53年が経過し、法定耐用年数（店舗用建物：22年）を超え、豪雪・強風・強酸性という厳しい自然環境の中で建物全体の老朽化が懸念される。平成29年5月に現地確認を実施したところ、目視できる範囲で建物の劣化が確認された。

② 周辺環境への配慮

くろがね小屋のトイレについては、現在浸透式による処理を行っており、雑排水についても固形物を取り除いた上で垂れ流しとなっていることから、周辺環境への影響が懸念されている。

平成22年度からトイレ改修工事の設計に着手し、使用可能電力、資材運搬経路、資材保管場所、工事可能時期等の制限下での工法検討を重ね、平成27年度に実施設計を完了した。平成28年度以降入札を6回（造成・機械工事計）行ったが、造成工事の落札者不在により、工事実施に至っていない。

③ 火山防災能力の懸念

平成26年の御嶽山噴火による人的被害を踏まえ、平成27年12月に内閣府より「活火山における退避壕等の充実に向けた手引き」が策定された。同手引きによると、火山噴石等に耐えうる屋根補強工事等の実施が望ましいとされている。

これらの各状況を踏まえ、観光資源・防災施設としての機能を引き続き維持強化するため、くろがね小屋の建替を実施する必要がある。

2 施設整備計画

(1) 基本方針

- ① 周辺景観を損なわず、長年愛されてきた登山愛好家の期待を裏切らない山小屋としての雰囲気大切にしながらシンプルで造りとする。
- ② 各種規制が及ぶ中（3頁参照）で、建物の老朽化が進んでいるため速やかな建替を実現する必要がある。このため、現在の鉄山下宿舎事業認可敷地内（後述）での建替を行うこととする。
- ③ 避難小屋として、「活火山における退避壕等の充実に向けた手引き」を参考に、一定程度の大きさの噴石等に耐えうる強度を持たせるとともに、防災情報をいち早く受信し、案内看板やサイレン等で登山客へ情報発信する機能を備えることとする。

- ④ 資材運搬経路が限られ、維持管理に通常より多額の費用が発生することから積雪・強風・強酸性という環境の中でも耐久性を維持できる造りとする。
- ⑤ 施設や設備案内を多言語化し、外国人登山客にも配慮した造りとする。
- ⑥ 太陽光や温泉熱等の自然エネルギーの活用、汚水ろ過装置設置等、費用対効果を勘案しながら、可能な限り環境負荷の低減に配慮した設備を導入する。

(2) 事業用地の概要

福島県二本松市永田字長坂国有林17林班イ1小班内に位置し、当該敷地内で鉄山下宿舎事業認可を受けている。

【平成26年復元測量結果】

17林班イ1小班 2,240㎡

うち、借受面積 1,217㎡

当該小班以外は各種規制がかかっているため、当該小班内での建設を前提とし借受敷地内での建設を基本とする。

なお、敷地の大半が急傾斜地であり、小屋の再築に当たっては、がけ地に近接するため、建築基準法に基づき、擁壁の設置等を検討する必要がある。

(3) 整備の概要

施設の整備規模については、関係法令等の制約から、現在のくろがね小屋の規模を基本とし、周辺環境に配慮した施設整備を目指す。

【法規制等】

関係法令	区分	内容
自然公園法 (裏磐梯自然保護官事務所)	磐梯朝日国立公園第一種特別地域	工作物の新築、木竹の伐採、鉋物や土石の採取、土地の形状変更、建物の色彩変更、車馬等の乗り入れに許可必要
森林法 (県北農林事務所)	保安林 (小班以外)	小班以外は禁伐区域
建築基準法 (県北建設事務所)	—	がけ地等近接建築物に制限
緑の回廊 (森林管理署)	鳥海朝日・飯豊吾妻緑の回廊	小班以外は該当区域
文化財保護法 (県文化財課)	自生区域 (ヤエハクサンジャクナゲ)	H25調査時、周囲に自生せず

旅館業法 公衆浴場法 温泉法 (県北保健福祉事務所)	営業許可	採光、照明、浴室等に制限。
消防法 (消防署保安課)	建築基準法関係 規定	火災報知器など設備に制限

(4) 整備スケジュール

整備スケジュールは以下の通りとし、平成32年度以降の供用開始を見込む。

区分・年度	29年度	30年度	31年度	32年度以降
基本構想				
基本設計				
実施設計				
建築工事				

(5) 概算事業費

建築工事費については、東日本大震災の復興関連工事や、東京オリンピック関連工事等により、建設物価の変動が大きく、今後の推移を見守る必要がある。また、山麓地のためヘリ輸送による資材運搬費や宿泊等を考慮した人件費の検討が必要であり、現時点で詳細な事業費算定は困難である。

このような状況のため、概算事業費については今後設計を進める中で精査するものとする。

(6) 財源

財源については、国庫補助制度や基金を活用しながら、有利な財源確保に努める。

また、建設後については応益者負担の観点から、利用者からトイレチップ制導入等一定の負担金徴収を検討する。

3 管理運営

くろがね小屋の観光資源、防災施設としての機能を維持するため、引き続き県が所有することとし、民間事業者等へ管理を委託する。

参考資料

- 資料 1 建物劣化箇所写真
- 資料 2 現地復元測量結果
※平成 27 年度くろがね小屋トイレ改修工事設計委託
設計報告書より抜粋

安達太良山 くろがね小屋 建物施設（建築）点検結果表

平成29年9月8日（金）

くろがね小屋建物部分

外部廻り

ベランダ支え柱 斜め柱根元腐食・・・1ヶ所
同上 支柱基礎ずれ、同柱倒れ・・・1ヶ所
ベランダ沈下、ベランダ手摺腐食・・・全体的に
下屋屋根鉄板葺き軒先部分の鉄板腐食
同腰壁ブロック積み部分のブロック表面腐食・劣化
〃 目地劣化隙間
窓ガラス割れ・・・2ヶ所
ガス室の屋根トタン板腐食

内部

地階 天井・壁クラック多数有り 一部雨漏り有り
配電盤腐食
一階 一階柱の倒れ・・・3ヶ所・足洗い場付近の柱腐食
階段手摺の振れ・・・（現在、控え棒による振れ止めとしている）
入り口・ベランダ出入り口他・・・建て付け不良による開閉不良箇所多数
全体的に内部建具建付け不良
床・・・全体的に床板キシミ音発生
一階厨房北方出入り口部分腐食
トイレ・・・床板腐食
二階 3号室窓からの雨天時水の浸入有・・・1ヶ所
部屋部分の靴入れ腐食

浴室棟部分

女子脱衣室床腐食（洗面台）
建物内壁全体的に腐食・カビ発生
男子脱衣室床クッションフロア一張り部分剥がれ・浮き
両脱衣から浴室への出入り口枠腐食による、沈下・建付け不良により開閉困難
男子浴室構造体腐食・劣化により脱衣窓枠、浴室窓変形・開閉不可



ベランダ 支え柱根元腐食



ベランダ 沈下・手摺腐食



腰壁ブロック表面劣化



内部地階配電盤腐食



1階 柱の倒れ



出入口建付け不良



トイレ床板腐食



部屋部分の靴入れ腐食



脱衣室床腐食



脱衣室床クッションフロア剥がれ



脱衣室壁・天井腐食・カビ発生



出入口枠腐食・沈下建付け不良

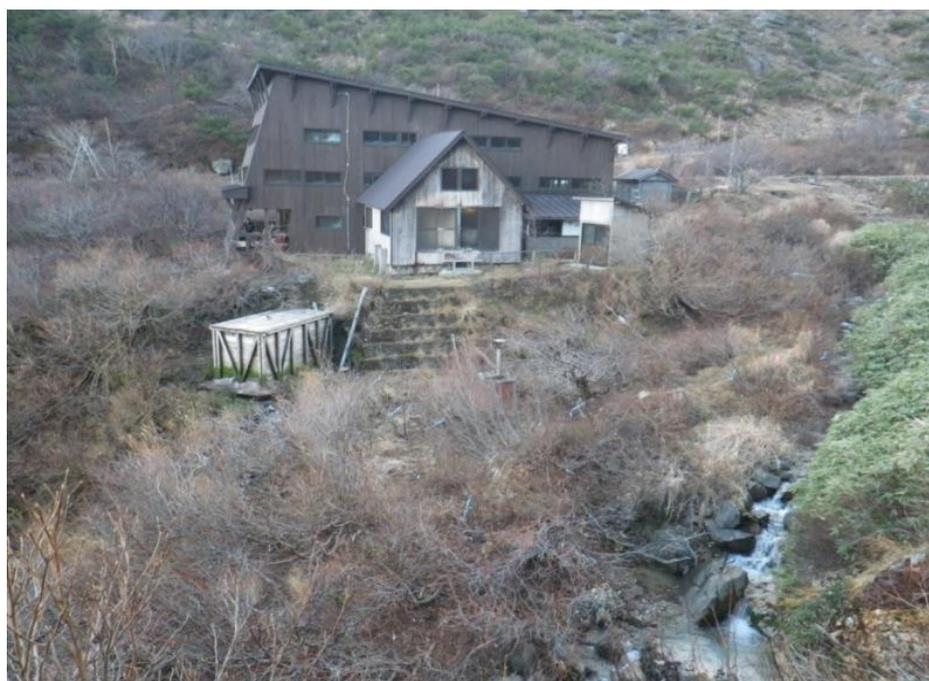
平成 2 7 年度

くろがね小屋トイレ改修工事設計委託

【土 木 工 事】

設 計 報 告 書

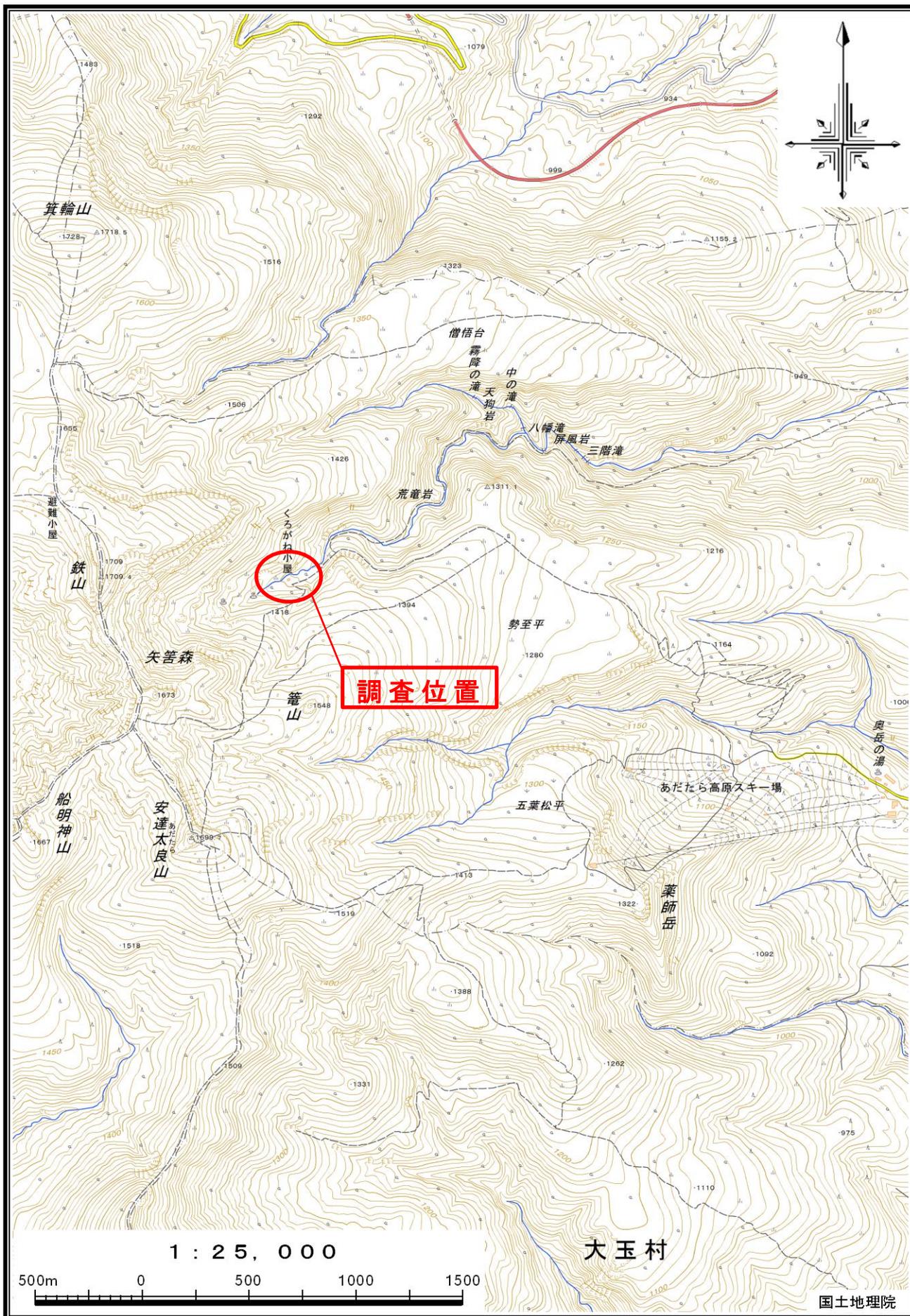
(一部抜粋)



平成 2 8 年 1 月

二本松市永田字長坂国有林 地内

1 位置図



2 現地測量作業

2-1 地形測量

測量は2級基準点及び4級基準点測量を行い、地形測量を実施する。これは現在のくろがね小屋の位置及び標高を明確にすることで、今後の維持管理に役立たせることが目的である。2級基準点はGPS測量により基準1、基準2を設置し、観測を行い公共座標として値が確定する。同じく標高も得ることが出来る。造成工事には、高さの基準が必用なことから、基準1をベースの山小屋裏に仮BMを設けた。4級基準点は地形の状況を地図上に表現するための細部測量で山小屋周囲に配点し観測を行った。



測点	X	Y
基. 1	181191.653	40559.408
KT-1	181213.146	40551.568
KT-2	181228.309	40563.722
KT-3	181234.655	40577.070
KT-5	181225.267	40587.022
KT-6	181206.784	40591.915

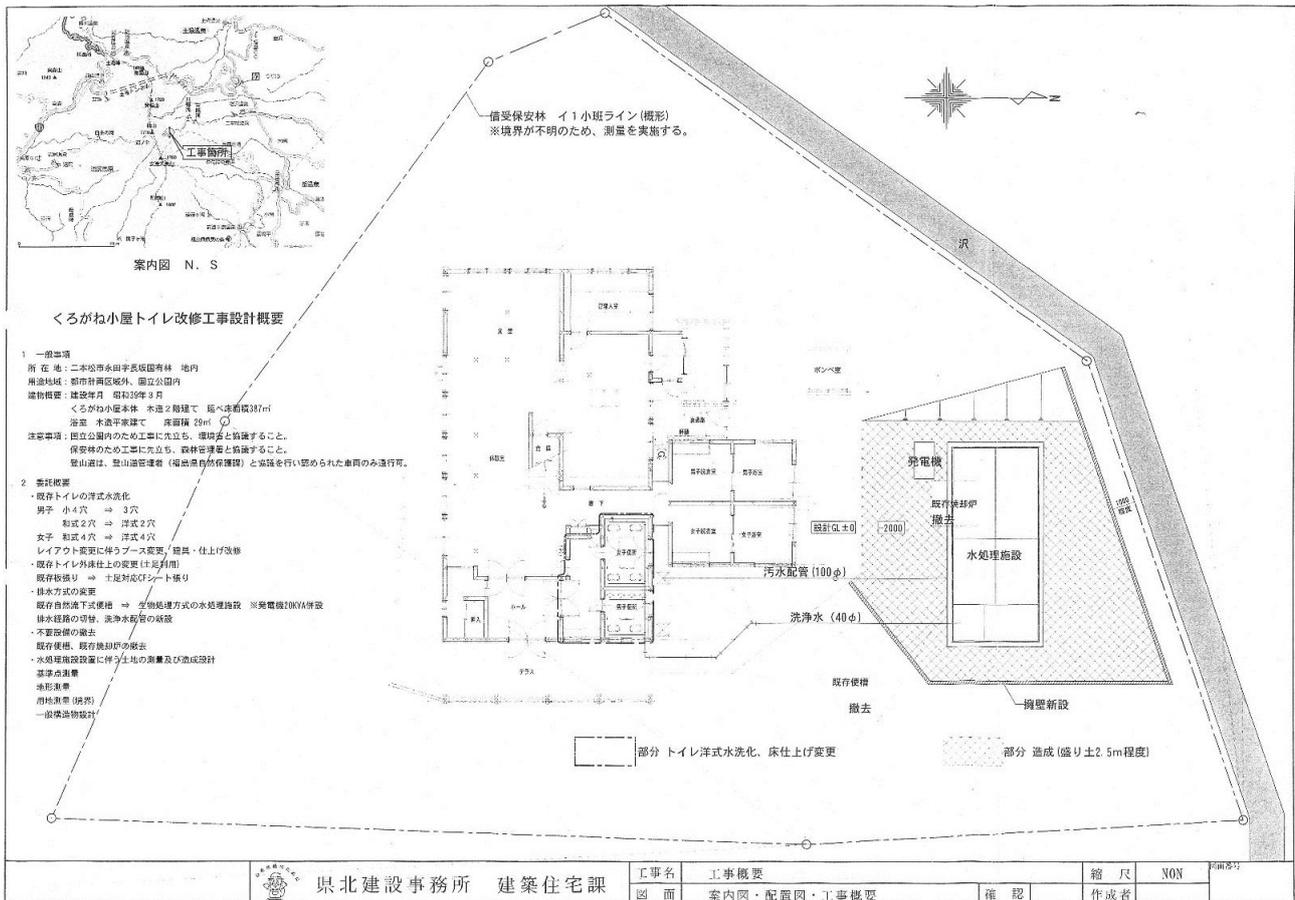
2-2 用地測量

くろがね小屋は、磐梯朝日国立公園に位置する二本松市大字永田字長坂に昭和39年3月に建設され、昭和38年9月20日に国立公園事業の執行同意を得た。また敷地は林野庁から借り入れている土地で、国有林野貸付申請を行い、面積A=1,217m²を現在まで更新している。この面積を管理している境界杭が現況のどの位置にあるか、まったく検討がつかないことから、当時申請に使用した図面を元に復元作業を行う。

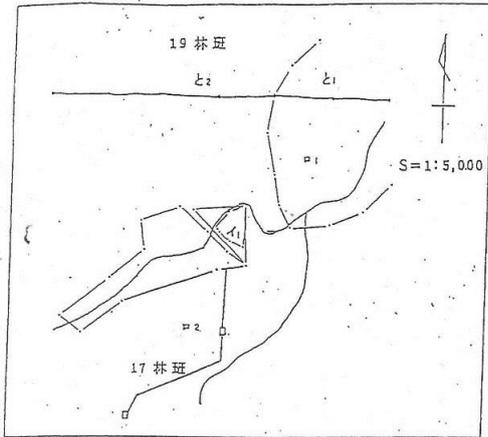
2-2-1 復元作業の手順

既存資料1「配置図」資料2「国有林野貸付申請面積算定図」を元に作業する。配置図は建物と借地位置が明記されていることから、地形測量で得た建物と配置図を重ね合わせ、倍率及び回転をかけながら調整し、おおまかな位置を確定する。次に借地面積が確定しているので、その面積に合うよう全体を微調整しながら座標による面積計算で、借地面積を合わせた。

配置図

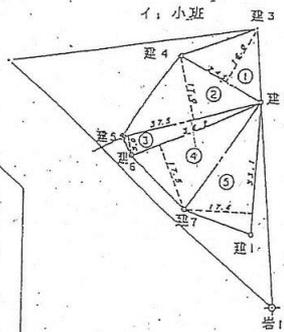
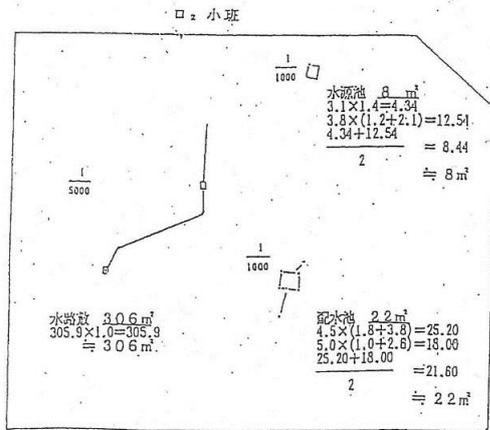


国有林野貸付申請面積算定図

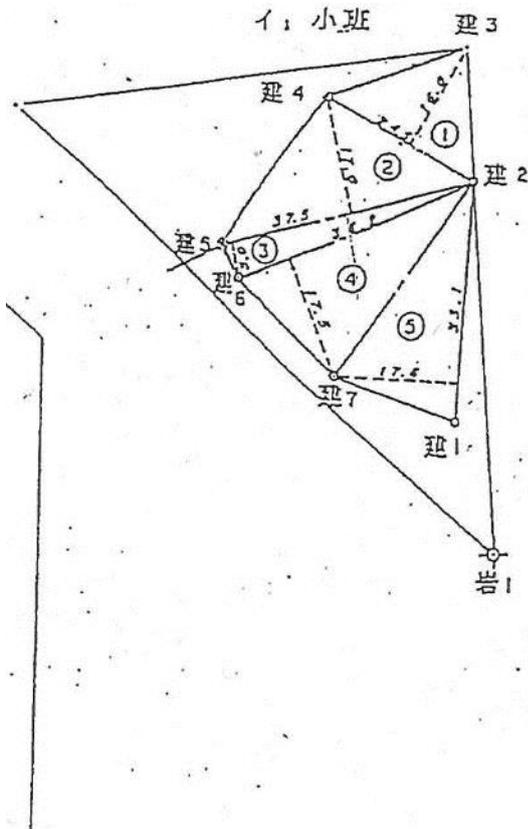


国有林野 貸付 新規 個所 位置 図			
所在地	福島県二本松市永田字長坂国有林 17 林班 イ、ロ、小班		
建物数	1, 217 m ²	水源池	8 m ²
水路敷	306 m ²		
配水池	22 m ²	計	1,553 m ²
借受人	福島県		
貸付年月日	貸付年月日		

S=1:1,000



建物数			
番号	底辺 (m)	高さ (m)	倍面積 (m ²)
①	24.5	16.0	392.00
②	37.5	17.0	637.50
③	37.5	5.0	187.50
④	36.2	17.5	633.50
⑤	33.1	17.6	582.56
計			2,433.06
×			1,216.53
面積			1,217 m ²



建物数			
番号	底辺 (m)	高さ (m)	倍面積 (m ²)
①	24.5	16.0	392.00
②	37.5	17.0	637.50
③	37.5	5.0	187.50
④	36.2	17.5	633.50
⑤	33.1	17.6	582.56
計			2,433.06
×			1,216.53
面積			1,217 m ²

2-2-2 復元結果



青枠 ——二本松市 永田字永坂国有林 17林班 1小班

赤枠 ——国有林野貸付区域

地番 測点	借受1Hermert		X-X	Y(X-X)	辺長
	X	Y			
H建2	181234.506	40589.532	-51.690	-2098072.909080	33.100
HX5	181201.608	40593.187	-28.300	-1148787.192100	18.789
HX4	181206.206	40574.969	15.119	613452.956311	19.968
HX3	181216.727	40557.998	14.571	590970.588858	5.264
H建5	181220.777	40554.636	27.140	1100652.821040	26.140
HX2	181243.867	40566.890	32.521	1319275.829690	21.271
HX1	181253.298	40585.956	-9.361	-379925.134116	19.129
倍面積					-2433.039397
面積					1216.5196985
地積					1216 m ²

当初 1,216.53 ≒ 1,217 m²
 確定 1,216.52 ≒ 1,217 m²

2-2-3 復元写真

H建2

全景



詳細



HX5

全景



詳細



HX4

全景



詳細



HX3

全景



詳細



H建5

全景



詳細



HX2

全景



詳細



HX1

全景



詳細



H (岩1)

全景



詳細



H(0)

全景



詳細



2-2-3 境界確認

境界立合日 平成26年11月11日(火) 午後12:30より

立合者	県北建設事務所	熊田一憲	
	観光交流課	藤本達	外1名
	くろがね小屋支所長	佐藤敏夫	
	福島森林管理署	太田和行	外1名
	東邦測地	田中一啓	外1名

用地境界確認結果について

森林管理署からの質問

・境界点HX1について現況河川の外側に位置するが問題無いかの質問に対し、観光交流課の回答として、経年劣化で地形が変化する場合があるため、やむを得ないと判断します。

森林管理署の回答は問題ありません。

県北建設事務所からの質問

用地境界立合確認書が必要か、森林管理署にたずねた。

森林管理署の回答は以前の状況を復元したので特に必要ありません。