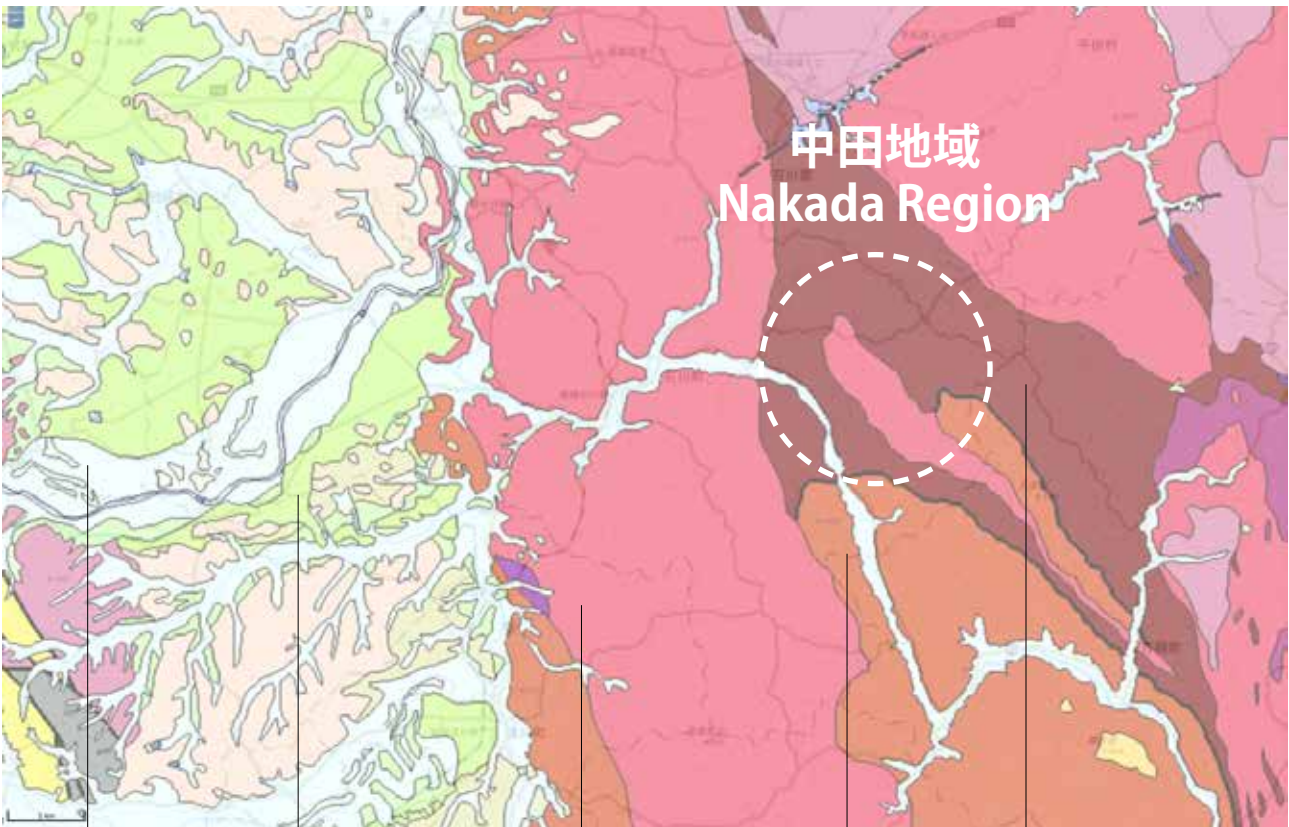


石川町自然基盤地図

国土地理院陰影起伏図と産業技術総合研究所日本シームレス地質図を ArcGIS で合成・加工
 Geological Map generated by ArcGIS (Topographic Map of Geospatial Information
 Authority of Japan + Japan seamless Geological Map)

地質	
10	H堆積岩類(海成及び非海成層)
23	中位段丘堆積物
50	N3堆積岩類(海成及び非海成層)
904	O1非アルカリ火砕流堆積物
905	N3非アルカリ火砕流堆積物
1351	K1花崗岩(阿武隈花崗岩類)
1352	K1花崗閃緑岩(阿武隈花崗岩類)
1590	武隈変成岩の珪質片麻岩(弱変成)
1592	武隈変成岩の泥質片麻岩(強変成)

産業技術総合研究所日本シームレス地質図と地理院地図を合成・加工 /Japan seamless Geological Map



中田地域
Nakada Region

堆積岩体 (谷底平野)	堆積岩体 (段丘)	変成岩体 (泥質)	花崗岩体	変成岩体 (苦鉄質)
Sedimentary rock	Sedimentary rock	Metamorphic rock (pelitic)	Granite rock	Metamorphic rock (mafic)

阿武隈川流域の支支流今出川の源流域。阿武隈山地 (高地)。
 小さな谷津田、草原、林がモザイク状に構成される。

Upper stream of Imadegawa river basin as a tributary of Abukuma river, A part of Abukuma up land .valley paddy field, pasture site, and forest are mosaically located in the peneplain topography.

変成岩調査

Metamorphic rock survey

2018年11月11日、石川町教育委員会の依頼で地質学の蟹澤聡史東北大学名誉教授と長瀬敏郎同大准教授の師弟が、福島県石川町中田区の変成岩について調査を行った。広域変成岩の阿武隈変成岩は、変成度が弱い片岩を主体とする御齊所変成岩と、変成度が高い片麻岩を主体とする竹貫変成岩とに区別されている。同地区の変成岩は御齊所変成岩に属するが、御齊所変成岩と竹貫変成岩の中間的な変成度を評価して、中田字矢造の地名をとって「矢造変成岩」とする学説もある（北大と地元研究者の三森たか子氏の共同研究）。石川町は、東部の変成岩、中部の花崗岩、西部の堆積岩というように「地質の三位一体」の土地。花崗岩帯のペグマタイトは日本屈指だが、変成岩も今回の調査で重要性が認識できた。さらに石川郡全体で見れば、ジオパークのポテンシャルは高い。

On November 11, 2018, a professor of geology Satoshi KANISAWA, Professor Emeritus of Tohoku University and an associate professor of Toshiro NAGASE investigated metamorphic rocks in Nakada Ward, Ishikawa-cho, Fukushima Prefecture.

The Abukuma metamorphic rocks of regional metamorphic rocks are roughly divided into Gosei-sei metamorphic rocks mainly composed of weakly metamorphic schist and Takenuki metamorphic rocks mainly composed of high metamorphic gneiss. The metamorphic rocks in this area belong to the Goseisei metamorphic rock, but there is also a theory that evaluates the middle grade of the Goseisho metamorphic rock and the Takenashi metamorphic rock and that

the place name of Nakada Sagaya is "Yazo metamorphic rock". Joint research by local researcher Takako Mimori.

Ishikawa Town is a "geological trinity" land such as metamorphic rocks in the eastern part, granites in the central part, and sedimentary rocks in the western part. Granite band pegmatite is a representative of Japan, but metamorphic rock was also recognized as important in this survey. Also, if you look at Ishikawa Prefecture as a whole, the possibility of geoparks is high.

今出川渓流で観察している蟹澤名誉教授（右から一番）と長瀬准教授（右から二番）

Emeritus Professor Kanizawa (right one) and Associate Professor Nagase (left three) who are observing in the Imadegawa mountain stream





石川町山橋地区、花崗岩の「方状節理」が反映された基盤目状の谷（仲田氏作成）

Ishikawa-cho Yamabashi district, a grid-shaped valley reflecting the "Surface joints" of granite (created by Mr. Nakada)

変成岩を利用した「矢羽根積み」を観察する蟹澤名誉教授と長瀬准教授（中田字上矢造）

Professor Kanizawa and Associate Professor Nagase (Nakada miyazukuri) observes "yabanezumi" using metamorphic rock





変成岩について解説する蟹澤名誉教授（中田字宮後）

Emeritus Professor Kanizawa, who describes metamorphic rock (Nakadamiyago)

御齊所変成岩の地形（中田字宮後）

Topography of Goseisho metamorphic rock (Nakadamiyago)



中田地域の植生

Vegetation of Nakada Area

宮脇昭編「日本の植生」(1977)によれば、日本の本州は概ねブナクラス域(夏緑広葉樹林帯)とヤブツバキクラス域(常緑広葉樹林帯)に分けられる。

According to Akira Miyawaki's "Japanese Vegetation" (1977), Honshu, Japan is roughly divided into a beech class area (summer green broad-leaved forest

zone) and a Camellia japonica class area (evergreen broad-leaved forest zone).



写真と資料：
 宮脇昭 (編) 日本の植生 (1977). 学習研究社
 Photos and materials:
 Akira MIYAWAKI (Ed) *Japanese vegetation* (1997).
 (C)GAKKEN HOLDINGS CO., LTD.

- PLATE -1 ヤブツバキクラス域の表徴種-3**
- ① クズ *Pueraria lobata* ② テイカカズラ *Trachelospermum asiaticum* ③ アオキ *Asclepias japonica*
 - ④ ヤブツバキ *Camellia japonica* ⑤ パニシダ *Dryopteris erythrosora* ⑥ シュンラン *Cymbidium goeringii*
 - ⑦ ヒトコサキ *Eurya japonica* ⑧ シロダモ *Neolitsea sericea*

- PLATE -2 ミズナラ-ブナクラス域の表徴種-4**
- ① ブナ *Fagus crenata* ② ミズナラ *Quercus crispula* ③ シナノキ *Tilia japonica*
 - ④ アズキナシ *Sorbus alniifolia* ⑤ ナナカマド *Sorbus commixta*
 - ⑥ オオカメノキ *Viburnum furcatum* ⑦ ミヤマイボタ *Ligustrum tschonoskii*
 - ⑧ ウリハダカエデ *Acer rafinerve*



石川町の植生が全国的に見ても重要なのは、南方系の植生であるヤブツバキクラス域から北方系のブナクラス域への移行が、人々が生活する里地里山において認められることである。

この地域の植生の多くは、江戸時代から第2次世界大戦まで盛んであった炭焼きによるコナラ・クヌギ林、また戦後は国策により住宅建材用のスギ林に置き換わっている（代償植生）。

したがって、それぞれのクラス域の表徴種を手掛かりに、本来の潜在植生を復元することが重要である。ヤブツバキクラスはヤブツバキ・アオキ、ブナクラスはブナが鍵になる。

石川町大字南山形字羽貫田「農村 cafe やい子ばーちゃん」の裏手にあるブナの大木は標高 470 m である。このブナの立地とヤブツバキの垂直分布をみると、石川町のヤブクラス域からブナクラス域の移行帯は標高 450 ~ 550 m あたりであったものと考えられる。

石川町中田の中田トレイルは、標高 473 m の旧中谷第 2 小学校跡から標高 634 m の二本ブナ山頂を巡るコースである。まさにヤブツバキクラス域からブナクラス域への移行帯、そして二本ブナの地名に表されているようにブナクラス域のモデル地という日本の代表的な植生を体感できる全国でも貴重なトレイルである。

旧中谷第 2 小学校跡（標高 473 m）→ 医者清水（標高 491 m）→ 養駒運動場跡（標高 529 m）→ 二本ブナ（標高 634 m）→ 妖精の森（標高 514 m）

Ishikawa's vegetation is important for the whole country, because the transition from the southern vegetation, *Camellia japonica* Class area, to the Northern Beech class area is recognized in the satochi-satoyama (community-based forest areas and the surrounding countryside) where people live.

Most of the vegetation in this region has been replaced by *Quercus* and sawtooth oak forests with charcoal grill from the Edo period until the Second World War, and cedar forests for residential building materials after the war (compensated vegetation).

Therefore, it is important to restore the original potential vegetation using clues in each class area. *Camellia japonica* and Japanese *Aucuba* is the key to *Camellia japonica* Class, and beech is the key to Beech Class.

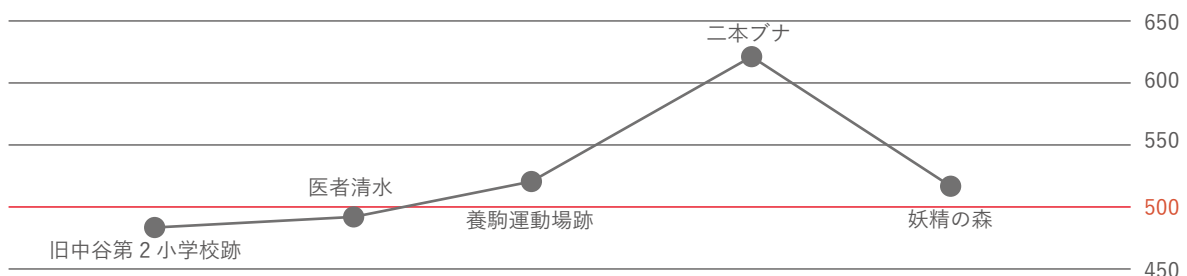
The large beech tree at the back of "Rural Cafe Yaikoba-chan", Nanzan-shaped Hanzanda, Ishikawacho, is 470m above sea level. Judging from the location of the beech and the vertical distribution of the beech, it seems that the transition zone from the *Camellia japonica* class area to the Beech class area in Ishikawa town was around 450 to 550 m above sea level.

Nakata Trail in Nakata, Ishikawa-cho is a course that goes around the summit of Nihonbuna area at an altitude of 634m

from the former Nakaya No.2 Elementary School at an altitude of 473m.

The transition zone from the *Camellia japonica* class area to the beech class area, And it is a valuable trail in the whole country where you can experience typical Japanese vegetation as a model place in the beech class area as shown in the name of the two beech trees(二本ブナ).

Old Elemetanry School(altitude 473m) → Isha Shimizu(altitude 491m) → Old Horse Track(altitude 529m) → Nihonbuna (altitude 634m) → Fairy Garden (altitude 514m)





羽貫田のブナの大木（標高 470 m）

Hanukita Beech Tree (470m above sea level)



二本ブナのブナ大木 (標高 625 m)

Nihonbuna Beech tree (625m above sea level)



スズランの移植工事 (二本ブナ 2017年6月)

Lily of the valley transplantation work (Nihonbuna, June 2017)



シードバンク「妖精の森」

Seed Bank "Fairy Forest"

二本ブナ地区は、ブナだけでなく、スズランやニッコウキスゲなど貴重な野の花が自生している。

ここから1キロ離れた山田集落は仲田種苗園の創業の地であり、1960年以来在来植物の収集・繁殖を行ってきた(シードバンク「妖精の森」)。

現在二本ブナでは農道建設が進められているが、スズラン群生地が破壊される危機にあった。地元の保存要望を、発注者である福島県中農林事務所が快諾して、その委託を受けた仲田種苗園が2017年に二本ブナ山頂付近にスズラン5千株を移植した。

また2018年地区住民の意向を受けて、創業者の一人である仲田正子が二本ブナのニッコウキスゲを種子繁殖して、本年(2019年)秋に地区住民有志が二本ブナ山頂付近に植栽する予定である。

In the Nihonbuna area, not only beech trees, but also precious wild flowers such as lily of the valley and Daylily grow naturally.

Yamada Village, one kilometer away from here, was the founding place of Nakata Seed Garden, and has been collecting and breeding native plants since 1960 (Seed Bank "Fairy Forest").

Currently, the construction of agricultural roads is underway in the Nihonbuna, but there was a danger that the lily of the valley lily will be destroyed. The Fukushima Prefectural Nakanomori Forestry Office, the orderer, consented to the local preservation request, The commissioned Nakada-syubyoen transplanted 5,000 lily of the valley near the top of the Nihonbuna mountains in 2017.

In response to the intent of the district residents in 2018, Masako Nakata, one of the founders, bred Daylily seeds from Nihonbuna, In the fall of this year (2019), local residents will plant near the top of the Nihonbuna mountains.



ギンラン /*Cephalanthera erecta*/Silver orchid



オオバギボウシ /*Hosta sieboldiana*

ヤマグワ /*orus australis*/Chinese mulberry





ニッコウキスゲ / *Hemerocallis esculenta* / Daylily

主要な植生

Main vegetation

日本名	学名/ scientific name	Name
コゴメウツギ	<i>Stephanandra incisa</i>	Laceshrub
アズマネザサ	<i>Pleiblastus chino</i>	Azumanezasa
スズタケ	<i>Sasamorpha borealis</i>	Suzutake
フタリシズカ	<i>Chloranthus serratus</i>	Futarishizuka
ナルコユリ	<i>Polygonatum falcatum</i> A. Gray	Solomon's Seal
アオダモ	<i>Fraxinus lanuginosa</i> f. <i>serrata</i>	Japanese ash
ホオノキ	<i>Magnolia obovata</i>	Japanese bigleaf magnolia
クサノテツ (コゴメ)	<i>Matteuccia struthiopteris</i>	Ostrich fern
ゼンマイ	<i>Osmunda japonica</i>	Asian royal fern
サンショウ	<i>Zanthoxylum piperitum</i>	Japanese Pepper
ゼンテイカ (ニッコウキスゲ)	<i>Hemerocallis esculenta</i>	Daylily
ムラサキマムシグサ (マムシグサ)	<i>Arisaema serratum</i>	Jack in the pulpit
ギンラン	<i>Cephalanthera erecta</i>	Silver orchid
ミツバ	<i>Cryptotaenia canadensis</i> subsp. <i>japonica</i>	East Asian wildparsley
ミツバアケビ	<i>Akebia trifoliata</i>	Mitsubaakebi
アヤメ	<i>Iris sanguinea</i>	Siberian iris
スイバ	<i>Rumex acetosa</i>	Common Sorrel
サイフリラン (サイハイラン)	<i>Cremastra appendiculata</i> var. <i>variabilis</i>	
キショウブ	<i>Iris pseudacorus</i>	Yellow iris
ヤマグワ	<i>Morus australis</i>	Chinese mulberry
オオバギボウシ (うるい)	<i>Hosta sieboldiana</i>	
モミジイチゴ	<i>Rubus palmatus</i>	
ナナカマド	<i>Sorbus commixta</i>	Japanese Rowan
ブナ	<i>Fagus crenata</i>	Japanese Beech
アカネ	<i>Rubia argyi</i> (<i>R. cordifolia</i>)	
ヨウシュヤマゴボウ (洋種山牛蒡)	<i>Phytolacca americana</i>	Pokeweed
ワラビ	<i>Pteridium aquilinum</i>	Western bracken fern
スズラン	<i>Convallaria majalis</i>	Lily of the valley

2019年夏の植生調査のスケッチ
Some sketches of the vegetation survey in the summer of 2019

「植物のスケッチは、その構造的特徴をよりよく覚えるのに役立ち、時間を費やした結果、名前を付けることもできます。それが、研究対象を描くのは生物学分野のプログラムに含まれる理由です。」

“Sketching plants can help to better remember their structural features and as a result of spent time, name too. That is why drawing the study objects included in the program of biological disciplines.”



コゴメウツギ / *Stephanandra incisa*



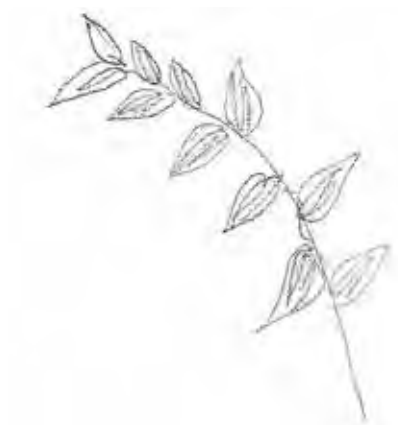
アズマネザサ / *Pleioblastus chino*



フタリシズカ / *Chloranthus serratus*



スズタケ / *Sasamorpha borealis*



ナルコユリ / *Polygonatum falcatum*



アオダモ / *Fraxinus lanuginosa*



ホオノキ / *Magnolia obovata*



クサコアカソ / *Boehmeria tricuspis*



ゼンマイ / *Osmunda japonica*



ゼンテイカ / *Hemerocallis esculenta*



ムラサキマムシグサ / *Arisaema serratum*



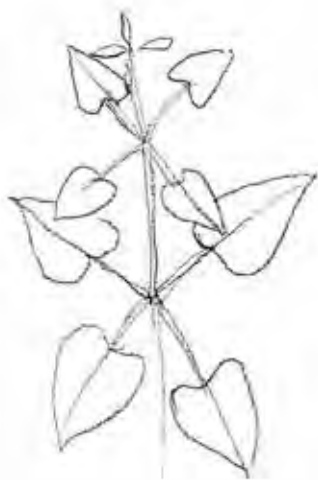
ミツバアケビ / *Akebia trifoliata*



アヤメ / *Iris sanguinea*



スイバ / *Rumex acetosa*



アカネ / *Rubia argyi* (*R. cordifolia*)



ヨウシュヤマゴボウ / *Phytolacca americana*



ワラビ / *Pteridium aquilinum*

コメント&作成：マリア エルミロヴァ（千葉大学）
comment&Sketched by Mariia Ermilova(Chiba University)



所蔵：鈴木茂 /Holding: Shigeru SUZUKI

山村経済再生指導者講習会

菌部一郎東京帝国大学教授は、明治～昭和の日本林政を主導してきた。昭和10年2月10日、福島県石川町の最高所（標高600m）「二本ブナ」周辺で行われた大日本山林会主催の山村経済再生指導者講習会には、菌部教授をはじめ、農林省課長や地域の指導者が参加した。いわば二本ブナは、日本林政の礎となる。

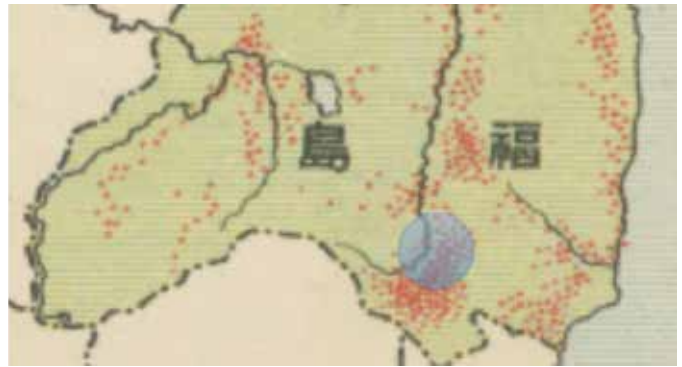
所蔵：鈴木茂（同上裏面）

Holding: Shigeru SUZUKI (as above back side)



Village Economy and Revitalization Workshop

Prof. Sonobe in the University of Tokyo had lead Japanese Forestry policy from 1880's – 1940's. February 10, 1935, Prof. Sonobe and local concerned parties hold village economy and revitalization workshop at Nihonbuna area. It could be said that Nihonbuna is a foundation area for Japanese Forestry policy.



東北の馬分布

東北地域は馬産で有名である。赤い点は1つで100頭の馬を表す。

Horse Distribution in Tohoku

Tohoku region is famous for their horse production.

One red dot means a hundred horse.

出典：「最近日本地理」（1932年三省堂）

From Japan Geographic Map 1932

仲田茂司氏の曾祖母と1940年代前の馬の古写真 所蔵：仲田 茂司

An old picture of great grand mother of Mr. Nakada and a horse

before 1940's Holding: Shigeji Nakada



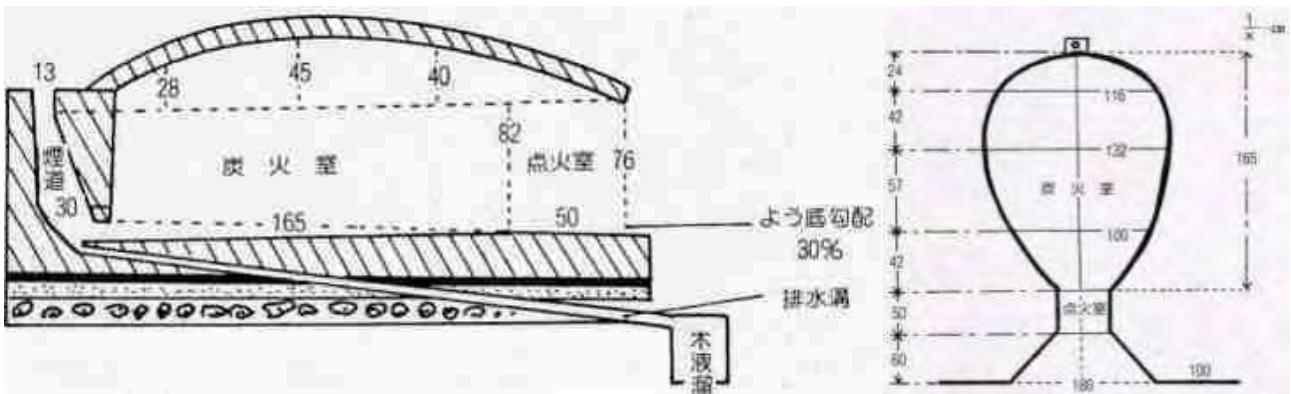


大竹式炭窯

大竹亀蔵（1871～1948）は、石川町中田生まれ、福島県製炭技師であった。昭和6年、彼が開発した「大竹式炭窯」は帝国発明協会の表彰を受けてからは、全国に普及した。昭和10年（1935）、大日本山林会主催の山村経済再生指導者講習会が、亀蔵の生家周辺（二本ブナ地区）で開催された。大正から昭和初期の日本林政を主導した菌部一郎東京帝大教授が指導した。当時、二本ブナ地区は馬産が盛んであった。これも戦争による軍用馬の需要増を反映している。

Otake style charcoal oven

“Otake style charcoal oven” invented by Kamezo Otake who is engineer has been popular in nation wide since 1935 supervised by Prof. Sonobe in the University of Tokyo. In 1935, the Yamamura Economic Revitalization Leaders Seminar organized by the Dainippon Forestry Association was held around Kamezo's birthplace (Nihonbuna Area). There was a great demand of charcoal during WW-II. Horse production in this area was also active for military use.



福島県ホームページ 「炭の焼き方」 <https://www.pref.fukushima.lg.jp/sec/36240a/aidusumi01.html>

Fukushima prefecture homepage "How to grill charcoal" <https://www.pref.fukushima.lg.jp/sec/36240a/aidusumi01.html>

中田義塾

938（昭和13）年、中田区の有志は、小学校高等科の生徒が遠距離通学を強いられている現状を打破するために、決起した。村当局の反対を押し切って、自主的に「中田義塾」を運営。中田義塾は、中谷第2小学校の前身となる。

1991（平成3）年、中2小は当時珍しかった木造建築、しかも既存の2階建てから平屋の両翼として、移転改築された。中2小は、2015年に廃校となったが、築25年にして美しく経年変化している。また平屋両翼は、使い勝手が良いとして再評価されている。

Nakada Private School

In 938 (Showa 13), volunteers from Nakada Ward started up to break down the current situation of long distance schooling for elementary school and high school students. We overthrow the opposition of village authorities and run "Nakada private school" voluntarily.

Nakada private school is the precursor to Nakatani Second Elementary School. In 1991 (heisei 3) Existing buildings were rebuilt. Nakatani Second Elementary School was closed in 2015, but it has been beautifully aged since it was 25 years old. In addition, Hiraya both wings are re-evaluated as easy to use.





福島第一原発からの、国内最大級の送電線と鉄塔が立ち並ぶ
Power line and steel towers from Fukushima-1 nuclear power plant

トレイル全体の地形模型（三田 恭裕）
Terrain model of the whole trail(Yasuhiro MITA)





2015 Local Community × International Education

原発事故の風評被害克服 多世代型×まちづくり 廃校小学校を舞台とした地域活性化のアイデア



2016 エコロジカル・デザイン・プラクティス

Landscape Revitalization looking through regional treasure





二本ブナに向かって行く、森で囲まれている古道

An old road surrounded by a forest going towards Nihonbuna

