

# No.1 Rubiaceae(12pages), cover and dyed sample cloth

天然染色ノート 2021

アカネ 茜 Rubiaceae

アカネ

角 寿子

日本に自生するアカネ：ニホンアカネ *Rubia akane* 北海道から本州、四国、九州

オオアカネ *Rubia hexaphylla* 北海道から本州

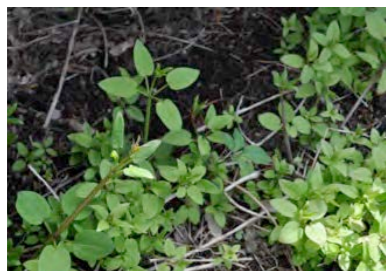
クルマバアカネ *Rubia cordifolia pratensis* 瀬戸内海地域から福岡

ヤエヤマアオキ、ノニ *Morinda citrifolia* 沖縄本島と石垣島他島嶼地域

海外の主なアカネ：インドアカネ、*Rubia cordifolia* ヒマラヤ、中国、東アフリカ、オーストラリア

ムツバアカネ *Rubia tinctorum* 中央ヨーロッパ、中東、北アフリカ他

モリンダ、ノニ *Morinda citrifolia* 西アフリカ、東南アジア、中国南部、沖縄



△ニホンアカネ(小樽, 5月)



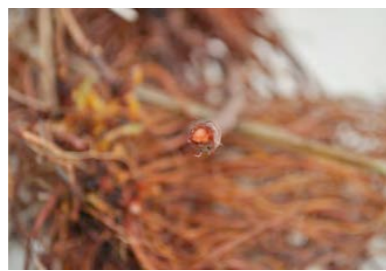
△ニホンアカネ(小樽, 9月)



△クルマバアカネ(津屋崎, 6月)



△ニホンアカネ, 実(小樽, 11月)



△ニホンアカネ, 地下茎と根(小樽, 12月)



△クルマバアカネ, 根(津屋崎, 6月)



△ムツバアカネ (小樽, 7月)



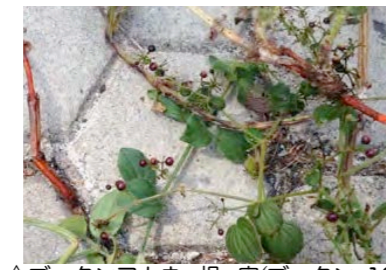
△インドアカネ(インドヒマラヤ, 10月)



△ヤエヤマアオキ, 花, 実(沖縄, 7月)



△ムツバアカネ, 根(小樽, 8月)



△ブータンアカネ, 根, 実(ブータン, 10月)



△ヤエヤマアオキ, 根(沖縄, 7月)

アカネ科 染色布

天然染色ノート 2021, アースネットワーク

ニホンアカネ生根 絹・毛・麻: 明礬-鉄 綿: タンニン-明礬-鉄				
ムツバアカネ生根 絹・毛・麻: 明礬-鉄 綿: タンニン-明礬-鉄				
ムツバアカネ生根 絹・毛・麻: 明礬-鉄-鉄 綿: タンニン-明礬-鉄-鉄				
ムツバアカネ生根 絹・毛・麻: 鉄-鉄 綿: タンニン-鉄-鉄				
藍+ムツバアカネ生根 1 淡藍-明礬-鉄 2 濃藍-明礬-鉄 3 濃藍-明礬-鉄 4 濃藍-タンニン-明礬-鉄				
インドアカネ乾燥根 1 明礬媒染-鉄 2 明礬-鉄-鉄媒染-鉄 3 鉄媒染-鉄 4 タンニン-明礬-鉄				
ヤエヤマアオキ乾燥根 ハイノキ科根皮先媒染-鉄				



# No.2 Boraginaceae, purple root(8 pages), cover and dyed sample cloth

天然染色ノート 2021

ムラサキ科

## ムラサキ科 Boraginaceae 紫根 Purple root

ムラサキ *Lithospermum erythrorhizon* 日本、東アジア  
 アルネビア *Arnebia euchroma* 中東、中国、新疆ウイグル  
 オノスマ *Onosma hokkeri* ヒマラヤ地域  
 オノスマ *Onosma echioides* ヨーロッパ、*Onosma fastigiata* フランス  
 アルカネット *Alkanna tinctoria* ヨーロッパ、中央アジア *Alkanna matthioli* フランス

▽栽培種ムラサキ(小樽,7月)      ▽ムラサキ生根1年根(当別,10月)      ▽生根湯揉み抽出液(左:水道水,右:精製水)



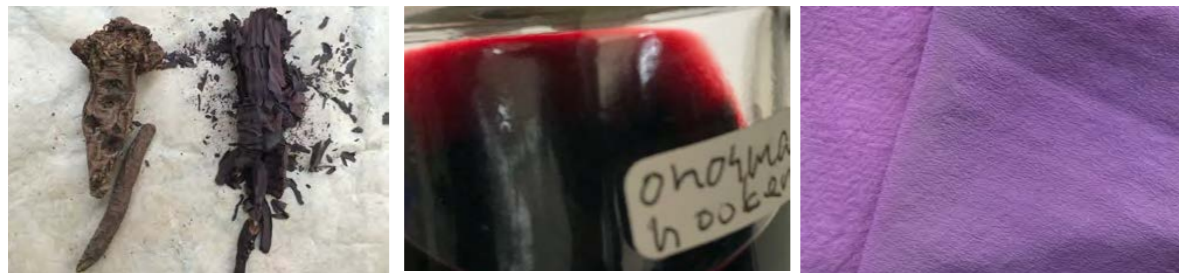
▽ムラサキ乾燥根アルコール抽出液(小樽)      ▽自生種アルネビア(新疆ウイグル)      ▽アルネビア乾燥根



▽アルネビア乾燥根アルコール抽出液(小樽)      ▽アルネビア染絹布      ▽オノスマフーケリ(ブータン,10月)



▽オノスマフーケリ(ブータン、薬市場)      ▽オノスマ乾燥根アルコール抽出液      ▽ムラサキ染▽オノスマフーケリ染(絹)



ムラサキ科 染色布		天然染色ノート 2021, アースネットワーク			
ムラサキ1年 夏収穫 生根 湯もみ出し抽出 絹・毛・麻:明礬-染					
ムラサキ1年 秋収穫 (収穫4日後) 生根 湯揉み出し抽出 絹・毛・麻:明礬-染					
ムラサキ2年 夏収穫 生根 湯揉み出し抽出 絹・毛・麻:明礬-染					
ムラサキ2年 秋収穫 乾燥根 アルコール抽出 絹・毛・麻:明礬-染 綿・タテ糸:明礬-染					
ムラサキ引き染め 槽:生根湯もみ出し 槽:乾燥根アルコール抽出 糊-糊-桶灰汁引き 染め-紫根抽出液引き き染め					
ムラサキ1年 秋収穫 18日保存生根 湯揉み出し抽出 絹・毛・麻:明礬媒染-染					
ムラサキ1年 秋収穫 54日保存生根 湯揉み出し抽出 絹・毛・麻:明礬媒染-染					



# No.3 Yellow Dye Plants (12pages), cover and dyed sample cloth

天然染色ノート 2021

黄色染料植物

## 黄色染料植物

エンジュ *Sophora japonica* 部位：蕾、黄色素：ルチン、ケルセチン、生育：本州、生薬：槐花  
 キハダ *Phellodendron amurense* 部位：内樹皮、色素：ベルベリン、生育：日本、生薬：黄柏  
 コガネバナ *Scutellaria baicalensis* 部位：根、色素：バイカリン他、生育：本州、生薬：黄芩  
 コブナグサ *Arthraxon hispidus* (Makino) 部位：全草、色素：ルテオリン、生育：日本全国  
 ザクロ *Punica granatum* 部位：果皮、色素：エラギタンニン、生育：本州～沖縄  
 サフラン *Crocus sativus* 部位：めしべ、色素：クロシン、クロセチン、生育：本州、生薬：サフラン  
 フクギ *Garcinia subelliptica* 部位：樹皮、葉、色素：フクゲチン、生育：沖縄、奄美群島



△ エンジュ (7月、東京)      △キハダ(6月、北海道医療大学)      △コガネバナ(6月、高知県立牧野植物園)



使用部位：蕾      使用部位：内樹皮(6月)      使用部位：根(12月)



△コブナグサ (7月、八丈島)      △ザクロ(9月、福岡、撮影：渋谷和美)      △サフラン (11月、棚栽培、小樽)



使用部位：乾燥させた全草      使用部位：乾燥果皮(インド)      使用部位：メシベ

黄色染料 染色布		天然染色ノート 2021, アースネットワーク			
エンジュ (蕾) 絹・毛・麻：明露一染 綿：タンニン-明露一染					
ダットンソバ (実) 絹・毛：明露一染					エリ蚕(インド-ヒマラヤ)      ヤク毛糸(ブータン)
キハダ (内樹皮) 絹・毛・麻生平：明露一染 麻生平：鉄一染 槽紙：珪藻粉-槽灰-引染					槽紙
コガネバナ (根) 絹・毛・麻：明露一染 綿：タンニン-明露一染					
ザクロ (果皮) 絹・毛・麻生平-明露一染 綿：タンニン-明露一染					
サフラン (メシベ) 絹・毛：明露一染 綿・毛：藍染-明露一染					エリ蚕(インド-ヒマラヤ)      羊毛(南フランス)
フクギ (樹皮) 絹・毛・麻生平：明露一染					生成綿



# No.4 Brown/Grey Dye Plants(12pages), cover and dyed sample cloth

天然染色ノート 2021

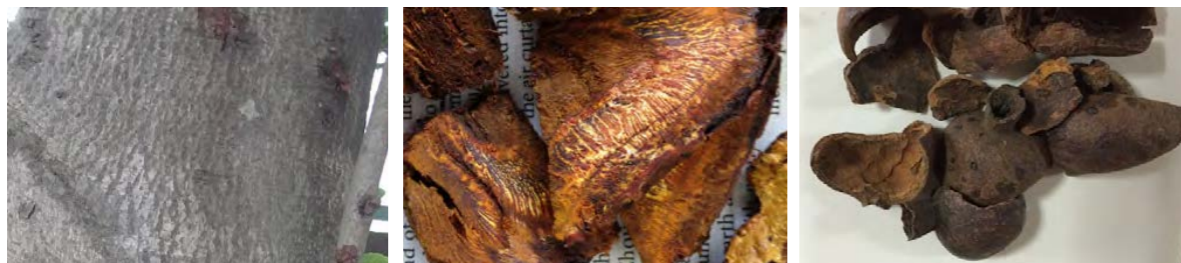
茶色・灰色染料植物

## 茶色、灰色染料植物

ヤマモモ *Myrica rubra* Sieb.&Zucc. 部位:樹皮、色素:ミリセチン、ミリシトリン、生育:関東以南  
 ルバーブ *Rheum x hybridum*, カラダイオウ *R. undulatum*, 部位:根茎・葉、色素:エモディン他  
 ギクロ *Punica granatum* 部位:果皮、色素:エラギタンニン、プニカリン他、生育:本州~沖縄  
 ハゼノキ *Toxicoenron succeanum (Rhus succedanea)*、部位:芯材、色素:フィセチン他、関東以西  
 オニグルミ *Juglans sieboldians*, カシグルミ *J.regia*, 部位:未熟果皮、色素:タンニン、ケルセチン他  
 オヒルギ *Bruguiera gymnorhiza*, 部位:樹皮、色素:タンニン、エラグ酸 生育:奄美大島以南  
 ナルデ *Rhus javanica*, イスノキ *Distylium racemosum*, 部位:虫こぶ(五倍子)、色素:ガロタンニン



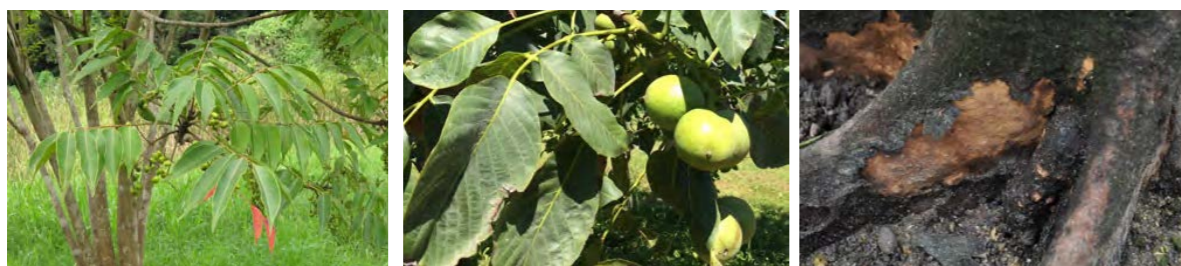
△ヤマモモ(8月,神奈川,撮影:大高美由紀) △ルバーブ(8月,北海道,撮影:佐藤奈美) △ギクロ(6月,福岡,撮影:渋谷和美)



使用部位: 樹皮

使用部位: 根茎、葉

使用部位: 果皮



△ハゼノキ(9月,福岡,撮影:渋谷和美) △カシグルミ(8月,北海道)

△オヒルギ(7月,沖縄)



使用部位: 芯材チップ

使用部位: 落ち胡桃の乾燥果皮

使用部位: 河口干潟で剥がれ落ちた樹皮

茶色・灰色染料植物染色布		天然染色ノート 2021, グースネットワーク			
ヤマモモ (樹皮) ・木酢液媒染-水洗-染 絹・毛、麻生半					
カラダイオウ (根茎) ・酢液媒染-水洗-染 麻生半 ・木酢液媒染-水洗-染 絹、毛、麻生半					
ギクロ (果皮) ・酢液媒染-水洗-染、媒染 染-水洗-染: 絹 ・木酢液媒染-水洗-染: 絹、毛、麻生半					
ハゼノキ (芯材) ・糖灰十媒染(絹毛)-引染: 和紙(青銅樹下地) ・木酢液媒染-水洗-染: 絹、毛、麻生半					
クルミ (未熟果皮) ・酢液媒染-水洗-染: 絹 ・木酢液媒染-水洗-染: 絹、毛、麻生半					
オヒルギ (樹皮) ・酢液媒染-水洗-染、媒染 媒染-水洗-染: 麻生半 ・木酢液媒染-水洗-染: 絹、毛、麻生半					
イスノキ (虫こぶ) ・木酢液媒染-水洗-染: 絹					
ナルデ (虫こぶ) ・木酢液媒染-水洗-染: 絹、毛、麻生半					



# No.5 Indigo/Fermented Dyeing(12pages), cover and dyed sample cloth

天然染色ノート 2021

発酵染

## 発酵染

### (1) 藍

#### 1 主な含藍植物と自生・栽培地<sup>1,3</sup>

タデアイ *Persicaria tinctoria* タデ科 日本、韓国、中国、フランス、北米

リュウキュウアイ *Strobilanthes cusia* キツネノマゴ科、沖縄・奄美、中国南部、東南アジア、ヒマラヤ地域

インドアイワンコマツナギ *Indigofera tinctoria*, マメ科、インド、東南アジア、沖縄他亜熱帯～熱帯

インドアイナンバンコマツナギ *Indigofera suffruticosa*, マメ科、中南米、東南アジア、沖縄他亜熱帯～熱帯

インドアイアレクタ *Indigofera arecta*, マメ科、マダガスカル、南フランス、*Indigofera spp.* 亜熱帯～熱帯

タイセイ *Isatis tinctoria* アブラナ科、ユーラシア、*I. indigotica* 中国、エゾタイセイ *I. yezoensis*, 北海道北

アイカズラ *Marsdenia tinctoria* キョウチクトウ科、東南アジア、台湾、中国南部、沖縄・奄美（自生）



△タデアイ (8月、小樽)

△リュウキュウアイ (7月、沖縄)

△リュウキュウアイ (10月、チェンマイ、タイ)



△インドアイ (4月、タミルナドゥ、インド)

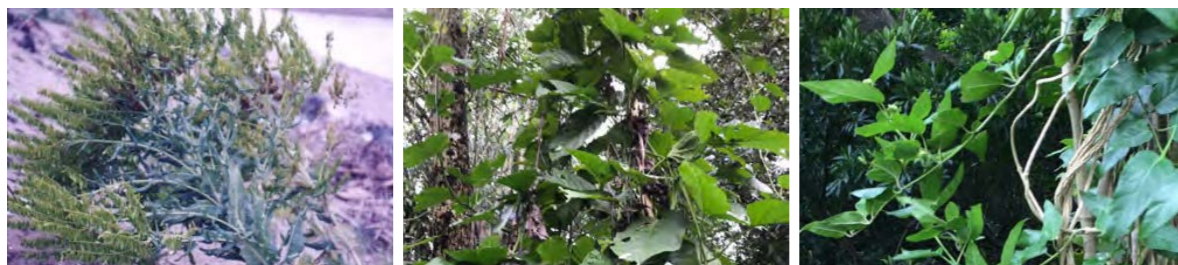
△インドアイ (10月、チェンマイ、タイ)

△インドアイアレクタ (5月、マダガスカル)



△ナンバンコマツナギ (9月、沖縄)

△ホソバタイセイ (ウォード、5月、フランス) △ホソバタイセイ (11月、北海道)



△エゾタイセイ (6月、自生、礼文島)

△アイカズラ (10月、自生、チェンマイ、タイ) △アイカズラ (7月、自生、沖縄)

発酵染試料布

天然染色ノート 2021 アースネットワーク

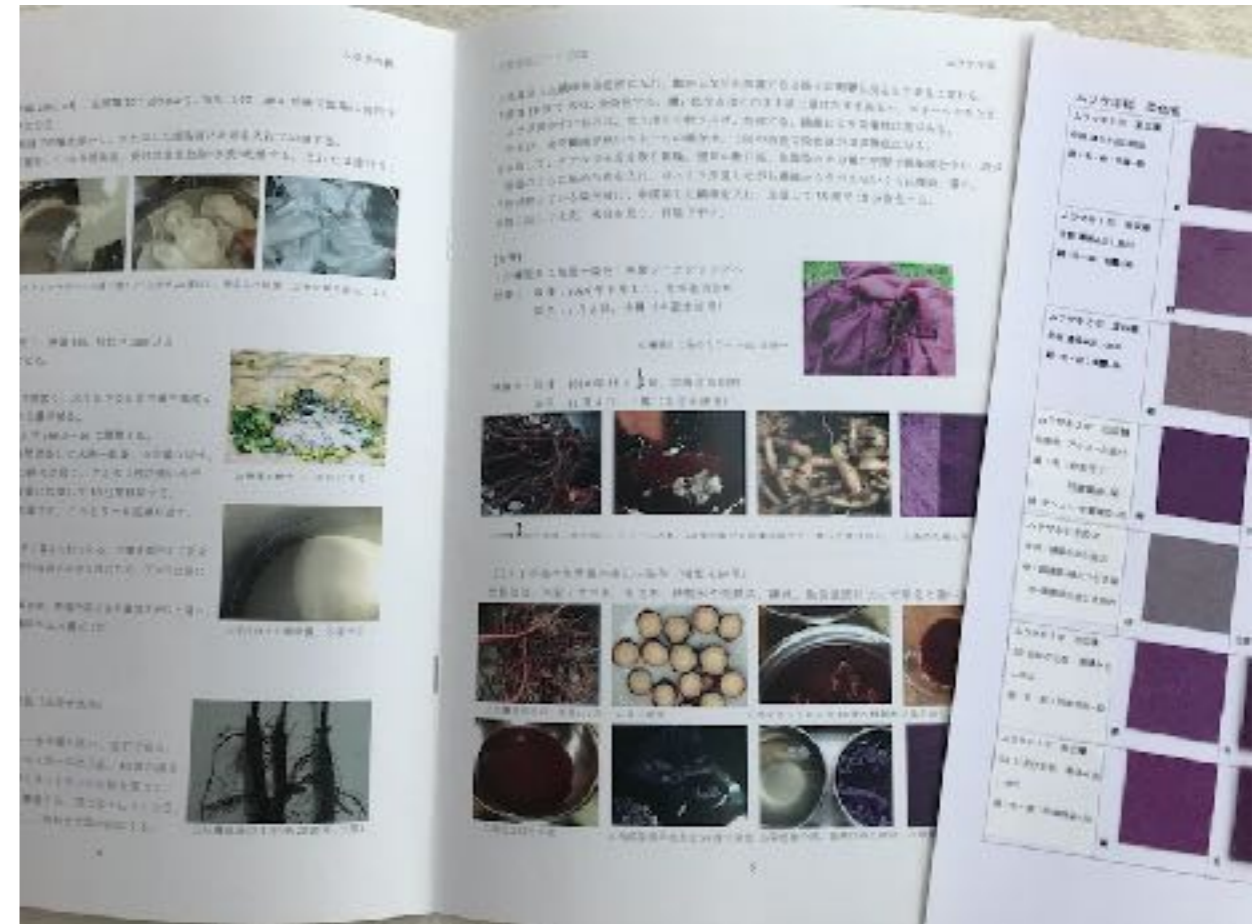
タデアイすくも煎液				
ホソバタイセイすくも煎液				
インド藍錠 [wood-indigo vat]				
琉球藍煎液				
(インド藍錠+インドアイ 乾燥葉パウダー) 煎+タデ アイすくも				
インド藍: 1 錠→アルカリ [陶石灰のみ]				
2,3 錠→アルカリ				
4 錠+菌(酸→アルカリ)				
大青:				
1,2 錠→アルカリ				
3,4 錠+大青(酸→アルカリ)				
出穂: 1 穂→アルカリ				
2,3 穂+大青(酸→アルカリ)				
発酵: 1 穂→アルカリ				
2 アルカリ				



No.1 Rubiaceae and dyed sample cloth



No.2 Boraginaceae and dyed sample cloth



No.3 Yellow Dye-plants and dyed sample cloth



No.4 Brown/Grey Dye-plants and dyed sample cloth





## No.5 Indigo/Fermented Dyeing and dyed sample cloth



### A list of reference:

- 1 Dominique Cardon "Natural Dyes"2007, p53~p74,(ISBN 978-1-904982-00-5, Archetype Publications Ltd.)
- 2 Harald Bohmer "KOEKBOYA, Natural Dyes and Textiles", 2002, Remhob Verlag. p126-127
- 3 Dominique Cardon, "Purple-dyeing Borginaceae: the Mediterranean sub-plot" 2009, Journal of Dye & Medicinal Plants vol.1, NPO Earth Network, ISSN-1884-5320
- 4 Hisako Sumi "Coloring of Rubia akane with various natural mordants" 2011NDPC Annual Report
- 5 Hisako Sumi "Cultivation and dyeing of Polygonum tinctorium, Rubia Akane, Lithospermum erythrorhizon" NDPC 2010 Annual Report, P18-21,ISSN2432-313
- 6 Karin Delaunay-Delfs,"Teintures naturelles",2012, EYROLLES, ISBN 978-2-212-13224-3
- 7 Yutaka Tokiwa, Hisako.Sumi, Athapol Noomhorm、 Hiroto Yokaryo "Microbes in indigo dyeing solution using natural indigo dyes" 2016, JSBBA
- 8 Yutaka Tokiwa, Hisako Sumi, Hiroto Yokaryo "Microbes in solid indigo dyes made from Indigofera spp. " 2016, The society for Biotechnology, Japan
- 9 Hisako Sumi "Nutrient element which is added to fermenting indigo vat, temperature and pH for growing vats" NDPC 2017 Annual Report、 ISSN2432-3136
- 10 Hisako Sumi "Wool dyeing with 4 kinds of fermenting vats-1" NDPC 2018 Annual Report
- 11 Helena de Fatima Silva Lopes, Zhihao Tu, Hisako Sumi, Isao Yumoto, "Analysis of bacterial flora of indigo fermentation fluids utilizing composted indigo leaves (sukumo ) and indigo extracted from plants (Ryukyu-ai and Indian indigo), Journal of Bioscience and Bioengineering VOL. 132No.3,279-286, 2021 ELSEVIER
- 12 Helena de Fatima Silva Lopes, Zhihao Tu, Hisako Sumi, Hiromitsu Furukawa, Isao Yumoto, "Indigofera tinctoria leaf powder as a promising additive to improve indigo fermentation prepared with sukumo (composted Polygonum tinctorium leaves), World Journal of Microbiology and Biotechnology, 2021 Springer Nature