

第20回天文文化研究会

# 長野県天文文化研究会の活動 ～長野県は宇宙県～

長野市立博物館 すやま 陶山徹



# 簡単な自己紹介

- 長野市立博物館@川中島古戦場
  - 総合博物館：考古、歴史、民俗、地質、天文
- 専門：天文学、惑星科学
  - 学生の際は、惑星形成論、ダスト進化、コンピュータシミュレーション
- 科学史、天文学史を勉強中
- 光害調査



# 長野県は宇宙県

- 宇宙に近い（標高が高い）
  - 都道府県の平均高度と平均居住高度が日本最高。
- 美しい星空
  - 阿智村や南牧村など多くの場所で星空案内を実施。
- 多くの天文研究施設と公開天文施設
  - 野辺山宇宙電波観測所や木曾観測所など。
- 高い航空技術
  - 信州大学ぎんれいプロジェクトなど
- 油井宇宙飛行士の出身地

「宇宙」を観光・教育資産として活用



# 長野県は宇宙県



イメージキャラクター  
ほしくま



© Tamayo Kawamura

## 最も「宇宙に近い」県

標高が  
高い

美しい  
星空

多くの  
天文関連  
施設



「長野県は宇宙県」連絡協議会



# 研究会メンバー

- 観測所など研究者
  - 木曾観測所、野辺山宇宙電波観測所、長野高専
- 社会教育施設の職員など
  - プラネタリウムや博物館など
- 同好会メンバーなど
  - 長野市、大町市、塩尻市
- その他
  - 名古屋大学早川さん（太陽黒点観測）

「宇宙」に関わる多様な人々が参加  
興味がある方は是非MLにご参加ください！

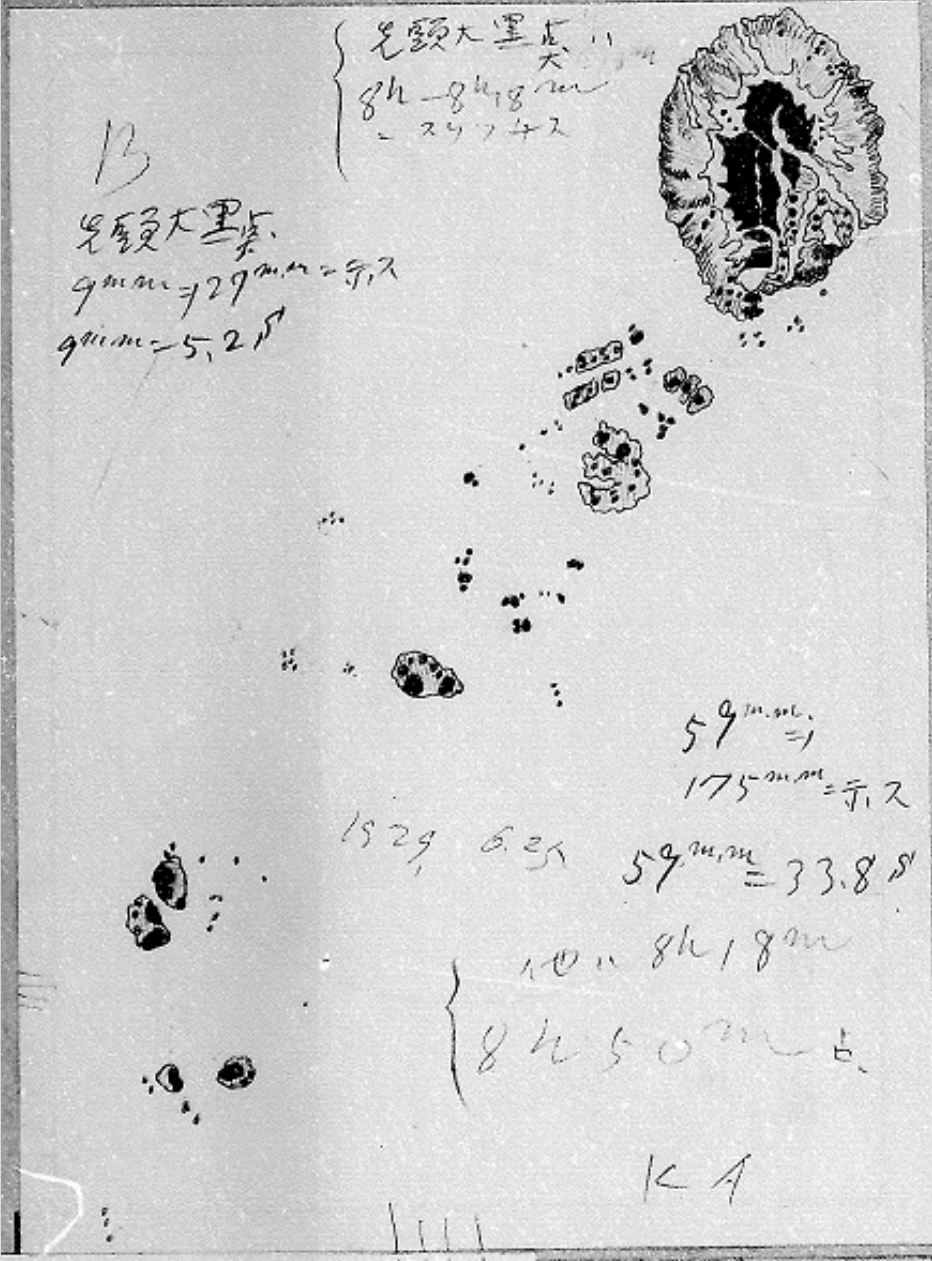
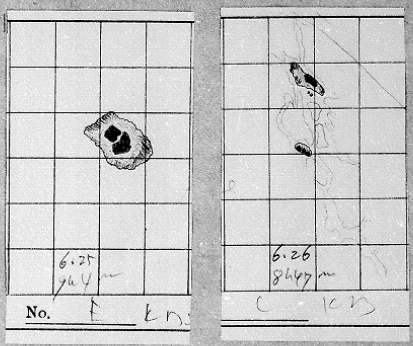
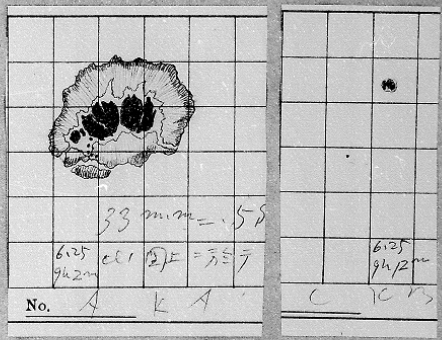
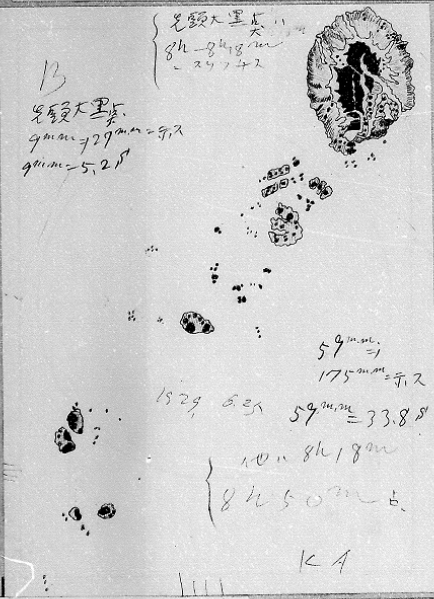
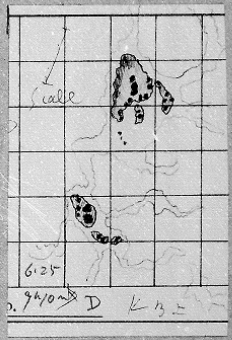
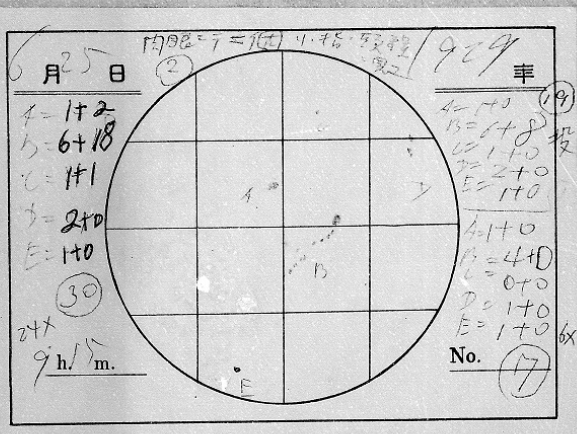
# 目標：知りたいこと

- なぜ、長野県は宇宙県なのか？
  - 歴史的、文化的にも宇宙県なのか？
  - 科学史、天文史上の位置づけ
- 近世と近代のつながり
  - 江戸時代と明治以降は断絶しているように思えるが...

# 具体的なテーマ

- 江戸時代の天文学
  - どんな資料が残されているか
  - 観測機器、文書、星図など
- 近現代の天文学
  - 日本の太陽観測のはじまり（三沢勝衛）
  - 変光星観測（五味一明）
  - アマチュア天文家と同好会の活躍





田中静人氏太陽スケッチ(長野市立博物館蔵)



# 江戸時代の天文学 資料の状況

- 科研費「江戸のモノづくり」（平成14～17年度）で大規模な調査が行われ、目録が作られた。
  - これらの資料の内容を精査し、互いの関連性を明らかにする
- 各地の博物館や公文書館に眠っている資料がある。
  - 個人所有のものもある。
  - 県外の関連資料も重要。

# 江戸時代の天文学 テーマ

- 松代藩（長野）
  - 真田家：望遠鏡、幕府天文方関連
  - 佐久間象山関連：蘭学関連、測量道具など
- 高遠藩（伊那）、市岡家（飯田）
  - 星図など、天文関連資料が多い。
- 他にもたくさん
  - 渾天儀、測量道具などが各地にある

# 江戸時代の天文学 調査方法

- どんな資料があるかをリストアップ
  - 資料名、時代、形態、所蔵先、概要など
- 文書：中身の精査
- 星図：星座の数、形の比較
- 機器：形態、用途
- 資料の位置づけ、互いの関連性
  - 他地域の資料との比較も重要

# 江戸時代の天文学 調査方法

- どんな資料があるかをリストアップ
  - 資料名、時代、形態、所蔵先、概要など
- 文書：中身の精査
- 星図：星座の数、形の比較
- 機器：形態、用途
- 資料の位置づけ、互いの関連性
  - 他地域の資料との比較も重要



# 諏訪天文同好会（近代）

- 日本初の市民による天文同好会（1922）
  - 三沢勝衛が天文同好会（現東亜天文学会）諏訪支部をつくったことがきっかけ。
- 様々な人材を輩出
  - 五味一明（とかけ座新星発見）
  - 古畑正秋（国立天文台台長）
  - 藤原咲平（気象庁長官）
  - 藤森栄一（考古学者）
  - 新田次郎（作家）

# 諏訪天文同好会（近代）

- 知のネットワーク
  - 関西派（花山天文台, 山本一清）と関東派（東京天文台, 神田茂）との交流
- 五味氏、古畑氏の資料が茅野市へ寄贈
  - 現在、整理中（目録作成、写真撮影）
- 関係者からの聞き取り。
- 諏訪天文同会を中心とする知のネットワーク
- 後世への影響（観測所の設立、市民への天文普及）

2022年、諏訪天文同好会100周年記念シンポジウム？



五味一明関連資料調査@茅野市立八ヶ岳総合博物館



221255 Nova Lacertae

(1900) 22<sup>h</sup> 12.<sup>m</sup> 0 ( ) +55° 7' ( )

Spc

Magn.



From B.D. Chart, HA 50 and 54

日本天文学會 1936

光度測定は光度3等級より明5.11等級に暗し大気混濁  
の影響を著し2.42. at Horonobe Nova Lac 1

| 1936 | h  | m  | 242 |          |                               |     |
|------|----|----|-----|----------|-------------------------------|-----|
| 6    | 18 | 20 | 10  | 3337.986 | 0.5 E Cap                     | 4.2 |
|      |    | 23 | 14  | 3338.094 | 0.5 E Cap                     | 4.2 |
|      |    | 23 | 27  |          | d Lac 3 1 E Cap               | 4.1 |
|      |    | 23 | 59  |          | 1 P Cyg                       |     |
|      |    | 0  | 25  | 8338.192 | 1.25 E Cap 1 P Cyg            | 4.1 |
| 19   | 0  | 52 |     | 112      | d Cyg 2.1 2.2 E Cap           | 4.1 |
|      |    | 1  | 05  | 190      | d Lac 2.5 2 E Cap             | 4.0 |
|      |    |    | 53  |          | d Lac 2.5 1.5 E Cap 1.5 P Cyg | 4.0 |
|      |    | 1  | 05  |          | d Lac 2.5 2 E Cap 1.5 E Cap   | 4.0 |
|      |    | 1  | 15  |          | d Lac 1.2 3 E Cap             | 4.0 |
|      |    | 1  | 44  | 196      | 3 Cap 2.5 = d Lac             | 3.9 |
|      |    | 20 | 45  | 38.990   | β Cyg = α Cap                 | 3   |
|      |    | 21 | 10  | 39.007   | α Cap 2 2.5 δ Cyg             | 2.3 |
|      |    | 21 | 15  | 010      | α Cap 2.2 2.9 β Cyg           | 2.3 |
|      |    | 21 | 29  | 020      | α Cap 2 3 δ Cyg               | 2.3 |
|      |    | 21 | 34  | 024      | α Cap 2 2 δ Cyg               | 2.4 |
|      |    |    |     |          | 7 β Cyg 2.5 E Cyg             |     |
|      |    | 22 | 01  | 042      | α Cap 2 4 β Cap 1.5 E Cyg     | 2.5 |
|      |    | 22 | 37  | 060      | α Cap 2.5 5 β Cap 4 E Cyg     | 2.5 |
|      |    | 22 | 51  | 077      | α Cap 2 5 β Cap 4 E Cyg       | 2.4 |
|      |    | 22 | 56  | 081      | δ Cyg 2                       | 2.4 |
|      |    | 23 | 03  | 085      | α Cap = 5 E Cyg               | 2.2 |

不明

不明

五味一明氏関連資料(茅野市八ヶ岳総合博物館蔵)



# 太陽観測（近代）

- 長野県は太陽観測のメッカ？
  - 三沢勝衛：国内最初期の継続観測者
  - 田中静人：世界一？の長期観測者
  - 藤森賢一：世界トップクラスの安定性
  - ※諏訪地域は晴天率が高い！
- 黒点相対数確定値の改訂に使える？
  - 確定値にも問題が…（黒点数の重みづけ）
  - 信頼性の高い長期観測データが重要

# 現状

- 月1～2回研究会実施
  - オンライン（zoom）で1～2時間
  - 近況報告、話題提供、雑談？
- 資料整理・写真撮影
  - 五味氏、古畑氏関連資料
- 太陽観測
  - 田中静人氏太陽スケッチから黒点数読み取り
  - 三沢文庫調査

# まとめ

- 2019年長野県天文文化研究会を発足
  - （まずは）近世～現代の天文学史の調査研究
- （今は）近代天文学史が中心
  - 諏訪天文同好会
  - 太陽観測
- まだ始まったばかり。みんなで勉強中。

色々とアドバイスいただけると嬉しいです