

読学会賞第四十四回入選作品

Campus®

NOTEBOOK

Campus notebooks contain the best ruled foolscap suitable for writing.



佐藤 賞

A

普通横罫

けいがくかいノート

ナスの研究
(ナスの育ち方)

山形市立第一小学校

4のえ

㊤ 40枚 ノー4A

黒田政博

KOKUYO

もくじ

どうき P3

石研究方法 P4, 5

研究実際 P6

まとめ P39

反省 P41

ナスビロード P42, 43

さんこう写真 P44, 45, 46, 47

協力してくれた人 P48

さんこうしりょう

グラク P49

(石研究題目)ナスの育ち方

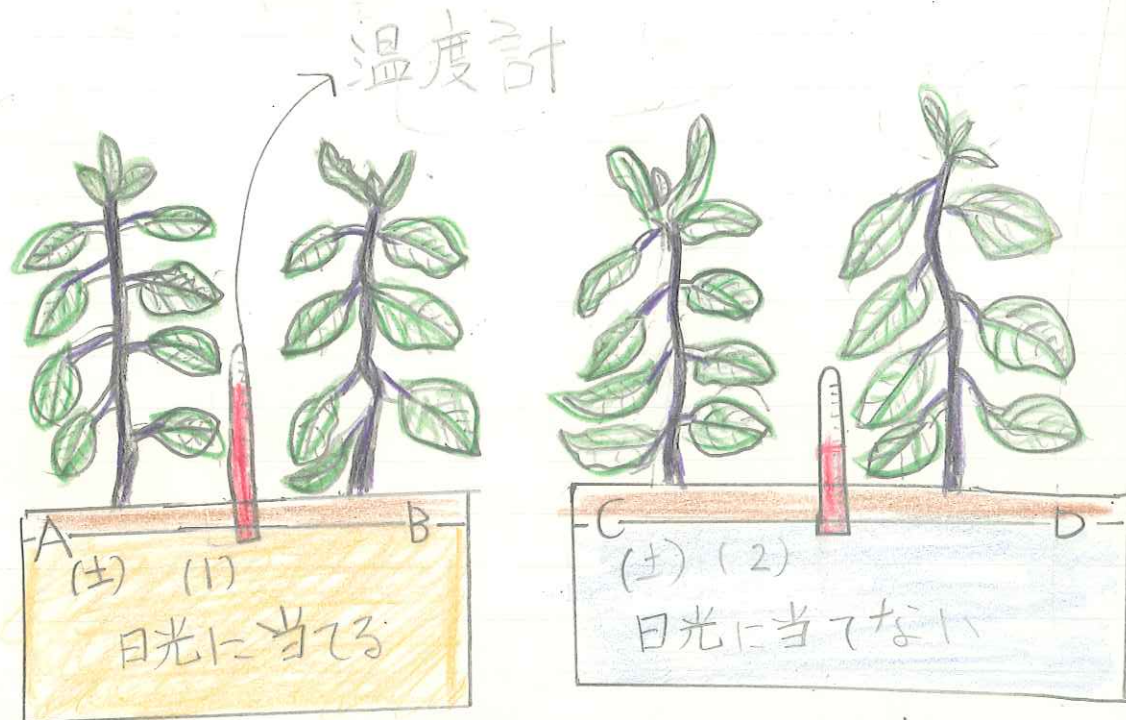
1 どうき

ぼくは、野さいには、どうしていろいろな色があるのかなと、ふしぎに思いました。土の温度と関係があるのか、太陽の光との関係はどうなのか、それでぼくは、ナスを育てて調べて見ることにしました。

(さんこうのためにミニトマトもうえました。)

石研究の方法 1、

- 1 なすの苗木を2本ずつ二つのプランターに植える(土の量や養分を2つとも同じにする)
- 2 (1)のプランターを日光のよくあたる場所に置く
- 3 (2)のプランターを日光のあたらない日陰におく
- 4 (1)(2)の土の中の温度を2日~3日おきに調べる
- 5 (1)(2)のなすの苗木の高さを2日~3日おきに調べる
- 6 (1)(2)のなすの苗木の葉の大きさ、茎の太さ、花の数などを2日~3日おきに調べる



目的 (日光に当てたなす苗と日光に当てないなす苗ではどのようなちがいがあるか)

石研究方2

(目的) どうしてなすはきれいな黒紫色になるか日光がその種かきをしているか

1. ナスの実に

1つは光を通さない袋をつける

1つは光をやや通す袋をつける

もう1つは何もつけずにそのままにする

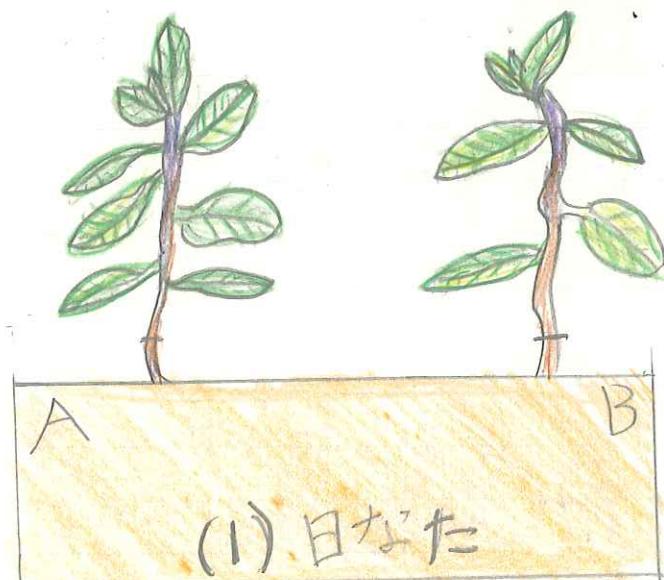
2. ちょうどミニトマトも同じように実をつけたので同じに袋をつけてみる



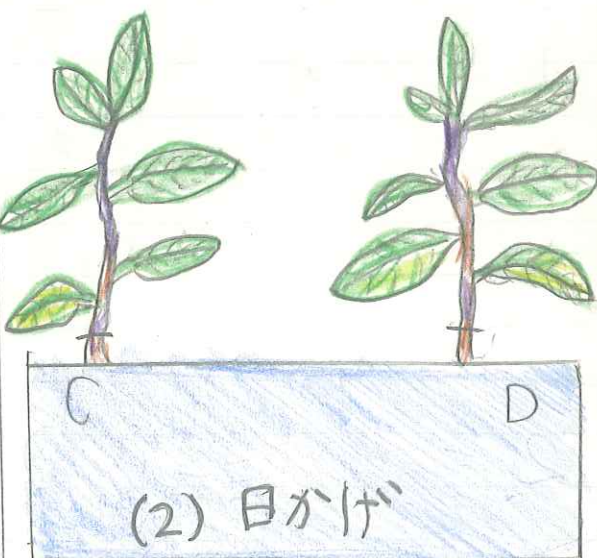
石研究の実際

表通りの日光のあたる所

玄関のわきの日光の
あたらない所



5月9日 はれ



4本の元気な苗木を2本づつ2つのプランターに
植える

1. 日なた

A 高さ 17cm

葉の大きさ 12cm

茎の太さ 約 2.8cm

花 1つ (つぼみもあり)

B. = 20cm

= 13cm

= 12.6cm

= 1つ

2日かげ

C 高さ 20cm

葉の大きさ 12cm

茎の太さ 約 2.8cm

花 1つ

D = 23cm

= 13cm

= 2.7cm

= 1つ

5月10日 晴れ

朝 7時半 水をやる

1. 日なた

A 昨日と同じ

B 昨日と同じ

C

5月12日 はれ

1. 日なた

A 20cm

葉 13cm

茎 2.9cm

花 1つ

B 23cm

葉 13.5cm

茎 2.7cm

花 1つ

C 昨日と同じ

D 昨日と同じ

2. 日かげ

C 23cm

葉 12cm

茎 2.8cm

花 1つ

D 24cm

葉 13cm

茎 2.7cm

花 1つ

5月15日 晴れ風

(毎回午後3時ごろ
プランターの土の温度を計る)

1. 日なた(地温18℃)

A 22cm

葉 15cm

茎 3cm (根もこの太いと=3)

花 1つ
(花の長さ2.2cm)

2. 日かげ(地温15℃)

C 23cm

葉 13cm

茎 2.7cm

花 1つ
(2cm)

D 24.5cm

葉 14cm

茎 2.7cm

花 1つ
(1.8cm)

5月18日 くもり

1. 日なた(地温19℃)

A 24cm

葉 15.3cm

茎 3.5cm

花 1つ
(2.5cm)

2. 日かげ(地温15℃)

C 24cm

葉 13cm

茎 2.7cm

花 1つ
(2.1cm)

B 25.5cm

葉 15.1cm

茎 3.3cm

花 1つ
(2.3cm)

D 25.5cm

葉 15.1cm

茎 2.7cm

花 1つ
(2cm)

5月22日 晴れ

1. 日なた(地温 16℃)

A 27 cm

葉 16 cm

茎 3.5 cm

花 2つ
(2.7cm)

2. 日かげ(地温 14℃)

C 25cm

葉 13cm

茎 2.8cm

花 1つ
(2.1cm)

B 26cm

葉 15.5cm

茎 3.3cm

花 2つ
(うむらさきの花が開いた)

D 26cm

葉 13.5cm

茎 2.7cm

花 1つ
(2.1cm)

5月19日の写真

○植えてから十日間で
ちがいが見られた
○日なたのなすは
葉の数も多く茎も太い。

○日かげのなすは葉の数も
少なく茎も細くひよろ
ひよろと成長している



ひ ()

5月19日

日なた

日かげ

日かげ

12

No.

Date

5月24日 晴れ(土)

1. 日なた(地温18℃)

2. 日かげ(地温16℃)

A 28.5 cm

C 25 cm

葉 16.5 cm

葉 13 cm

茎 3.6 cm

茎 2.8 cm

花 2つ

花 2つ

B 27 cm

D 26 cm

葉 16 cm

葉 13.5 cm

茎 3.4 cm

茎 2.7 cm

花 2つ

花 2つ

13

3/11 (敬)

5月28日 日青れ

1. 日なた (地温 18℃)

A 28 cm

葉 17.5 cm

茎 3.2 cm

花 3つ

(直径6cmの花)

B 28 cm

葉 16 cm

茎 3.1 cm

花 3つ

(直径6cmの花)

2. 日かげ (地温 15℃)

C 26 cm

葉 13.5 cm

茎 2.9 cm

花 2つ

(AとBにくらべて、小さなうすいむらさき色の花がさいた) (直径約3.5 cm)

D 26 cm

葉 13.5 cm

茎 3 cm

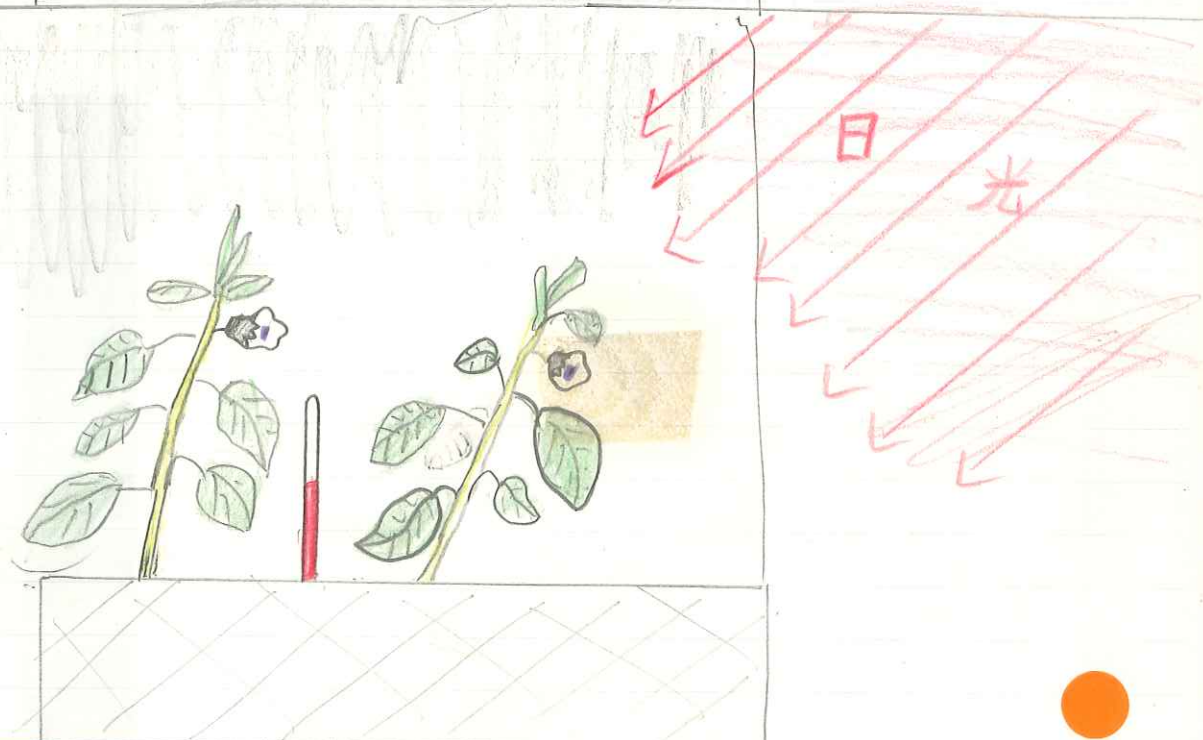
花 2つ

。糸釣=垣間でAとBの成長の仕方にはきりとちがいがあらわれてきた。

A 日なた



B 日かげ



1. 日なたのなす(5月28日)



1. 日なた

太く
がっしり
として
いる。

写真からもわかるように
葉の大きさと数にちがいが
見られます。茎の太さもちがって
きました。

2. 日かげのなす(糸田く弱よわしい)



16

2. 日かげのなす



17

5月30日 晴れ

1. 田なた (地温 20°C)

A 33 cm

葉 17.5 cm

茎 3.2 cm

花は大きくまんかい
(Bの花の約二倍の大きさ)

B 31.5 cm

葉 17 cm

茎 3.2 cm

花はかれて小さな実
ができた。2. 日かげ (地温 18°C)

C 25 cm

葉 14 cm

茎 2.9 cm

花はまんかい

D 26 cm

葉 14 cm

茎 2.9 cm

花はCよりも小さい

6月4日

1. 田なた (地温 20°C)

A 36 cm

葉 18 cm

茎 4 cm

花がくのうから実がでて
きた

B 35 cm

葉 16.5 cm

茎 3.3 cm

花 3にさいている
まだ実はない2. 日かげ (地温 18°C)

C 26.5 cm

葉 14 cm

茎 2.9 cm

花がれて根もと
から落ちてしまった。

D 27 cm

葉 19.5 cm

茎 2.9 cm

花 Cと同じ

6月7日 晴れ 午後3時

1. 日なた(地温 33℃)

A 40 cm

葉 18.5 cm

茎 3.4 cm

花 最初の花は
実が成長している。

2. 日かげ(地温 28℃)

C 28.5 cm

葉 17.5 cm

茎 2.9 cm

花 新しいつぼみか
2こついた

B 38.5 cm

葉 18 cm

茎 3.3 cm

花 Aと同じ

D 29 cm

葉 14 cm

茎 2.9 cm

花 つぼみか 1こ

6月12日 晴れ 午後3時

1. 日なた(地温 33℃)

A 45 cm

葉 21 cm

茎 3.5 cm

花 一つ
実 一つ
つぼみ 一つ

B 44 cm

葉 18 cm

茎 3.2 cm

花 2つ

つぼみ 2つ

2. 日かげ(地温 29℃)

C 29 cm

葉 18 cm

茎 2.9 cm

花 2つ
つぼみ 1つ

D 30 cm

葉 16.5 cm

茎 2.9 cm

つぼみ 2つ
実 1つ

6月17日 晴れ(む)

1. 日なた(地温 27°C)

A 53cm

葉 22cm

茎 3.6cm

2. 日かげ(地温 23°C)

C 32cm

葉 17cm

茎 3cm

B 49cm

葉 18cm

茎 4cm

D 32cm

葉 16.5cm

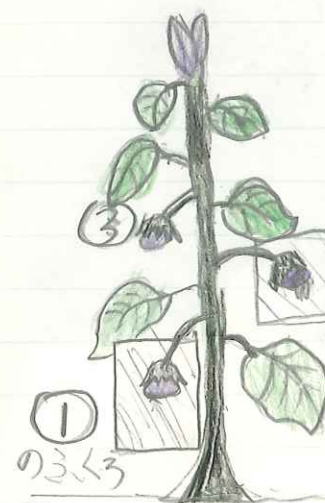
茎 3cm

6月 17日 晴れ

① なすの色はうすむらさきこれに
光を通さないふくろをかぶせた

② 光をやや通すふくろをかぶせた

③ 何もつけない

② (これらから 色のつくもと
のふくろ 大きくなるかどうかを調べる)ミニトマトもちょうどあったので
こちらにも 同じ実験をしてみた① 小さなみどり色のミニトマト
光を通さないふくろをかぶせた② みどり色のミニトマトに
やや光を通すふくろ

③ 何もつけない

6月17日



ふくをかぶせた
写真



↑
Aの日光に当たっている
なす。

↓
(Bはなすがならないので
できませんでした。)



ミニトマトに
ふくをかぶせた
様子



6月22日 晴れ

1. 日なた(地温 27℃)

A 54 cm

葉 22 cm

茎 3.5 cm

花 一つ

つぼみ一つ

ふくろはそのままつけている

2. 日かげ(地温 24℃)

C 34 cm

葉 19 cm

茎 2.9 cm

花 一つ

つぼみ一つ

B 54 cm

葉 19 cm

茎 4.2 cm

花 2つ

実 2つ

つぼみ一つ

6月28日 雨

1. 日なた(地温 17℃)

A 55 cm

葉 23 cm

茎 3.8 cm

花 一つ (①のなすは2.3 cm)

つぼみ一つ (②も同じ)

実 4つ (③のなすは8 cm)

B 58 cm

葉 18 cm

茎 3.7 cm

花 一つ

つぼみ一つ

実 2つ 約2 cm < 5 mm

2. 日かげ(地温 17℃)

C 35 cm

葉 20 cm

茎 2.9 cm

葉だけがめたって大きく
さいた花は全部根元
から落ちた。

D 37 cm

葉 22.5 cm

茎 2.9 cm

花 一つ

つぼみ一つ

とと同じ

6月28日

C
日かけ

葉だけが
大きく
成長して
茎も大きさも
それほど
成長しない
ひょろひょろと
まがっている

A

日なた



葉はあまり
大きくなって
茎が太くせが
高い
太くてしり
ている

28

7月5日 土曜日

1. 日なた(地温 25°C)

A 55cm

葉 23cm

茎 3.8cm

花 つぼみ一つ

B 60cm

葉 17cm

茎 3.8cm

花 3つ

実 一つ

2. 日かげ(地温 23°C)

C 35cm

葉 20cm

茎 3cm

花 つぼみ一つ

花は根元から落ちた

D 40cm

葉 23cm

茎 3cm

花 つぼみ2つ

29

7月12日 雨

1. 日なた(地温26℃)

A 56cm

葉 24cm

茎 4cm

花 なし

実 4つ

B 63cm

葉 18cm

茎 4cm

花 つぼみ 2つ

実 2つ

2. 日かげ(地温21℃)

C 40cm

葉 19.5cm

茎 3cm

花 なし

D 42cm

葉 24cm

茎 3cm

花 2つ

7月12日

③の何もつけないなすにくらべ

①②のふくらみをかうせたなすはぜんぜん成長しない
色も黒むらさきにならずうすいむらさきのままだ
③は本当にきれいなくろむらさきの色です

7月29日 雨はれ

1. 日なた(地温 31°C) 50cm

Aふくらをかぶせた なすは小さなまま
ぜんぜん大きくならず木はかれてしまった

B 67cm

Aにくらべて Bの方が元気で
新しい実もついた

2. 日かげ(土温 28°C)

C 40cm

葉は大きく青々として Aとはぜんぜんちがう

花も2つ

葉は大きく花も2つついている

は C.Dとも A.Bとはくらべられ
細い

実



°Aのふくらをかぶせたなすは成長せずそのままだけだいて木はやがてかれてしまった。

7月29日雨はれ

ミニトマトのふくらみはすいた様子。



●ナスの成長しなかったのにくらべ、トマトはふくらみをかぶせても、リフはに成長していた。



ふくらみをかぶせていたのに、赤く色がついていた。





どのくらいの
大きさを
矢口るため

8月7日
取ったナスを
半分に切り
糸の具で
同じ大きさの
ナスを作り
ました。

Aの
ナス

Bの
ナス

8月22日は

1. 日なた(地温30℃)
Aかれてしまった。

B 76cm 花が二つ、つぼみ一つ

2. 日かげ(地温25℃)
C 48cm

葉 13cm (最初の大葉は全部かれて落ちた)
つぼみが6こついた

D 45cm

アブラムシがたくさんついてしまった。

つぼみ4つ



1. の B のナスの、
成長にくらべ 2. の
C、D のナスの
成長の差がは
っきりとちがいが
わかります。



1. ナスの成長に日光がせつたいに必要であるということ。
2. 土の温度とは、それほど大きく関係しない。
3. 花がさいて実がうつくまで約 20 日間かかる。
4. 日光に当たらないと、花は、すべて落ちてしまう。
5. 日光に当たったナスの木は太く、大きく成長したが、日光に当たらないナスの木は細く、小さくひょろひょろしている。

6. うくろをかぶせて、日光に当てなかつたナスの実は、大きくならず、色も黒むらさきにならず、うすい色になった。

7. ミニトマトには、日光は当たらずとも赤くおどやかな色になった。

8. このように日光によって、色がつくものと、植物自身から色がついてくるものがあることがわかった。

反省

ぼくはこれまで、野さいのことはあまり、よくわかりませんでした。けれども、ナスを石研究して、葉にアブラムシがたくさんついて、取ってあげればよかったと思いました。あと、石研究の一つに、ナスを食べたことも書けばよかったと思います。この前、理科で、ジャガイモを学校で育てて見たけど、ナスと同じで、日光がなければ、成長しないということがわかりました。プランターの土が少なかつたので、もっとまんぱいにしてやればよかったと思いました。来年はこのようなことを考えて、トマトを育てて見たいなと思っています。

(ジャガイモの木に
トマトの木を付け
おせて育てるとトマトがなる)

ナスビロード

インドから中国、中国から日本へ
 インド^{東部}から東南アジア方面へ
 は、かなり古い時代に伝わったと
 考えられているこのナスがどこから
 日本に伝えられたかについては1796年
 ナスのことがこんろんりとも呼ばれて
 おり中国より^{また}きたことを
 集^づけているもちろん^{てんぽう}太平時代に
 中国との交流によって^{かくしり}各種の文物
 技術が日本に伝えられており
 それらの中にナスの種子も含まれて
 いたのである

世界のナスの生産高

- 1位 中国
- 2位 日本
- 3位 トルコ
- 4位 イタリア
- 5位 エジプト

農文協(まご^{のうぶん}と^{まご}集はナス百科)より



(1)

A、B
日なた

(2)

C、D

日かげ

44

日なた
しっかりと
成長

日かげ

ヒョロ
ヒョロと
成長花は全部
おちてしまう

45



ナスは日光が当たらないと
成長しない。



トマトは日光に
がんけいなく
赤く大きく
成長した。

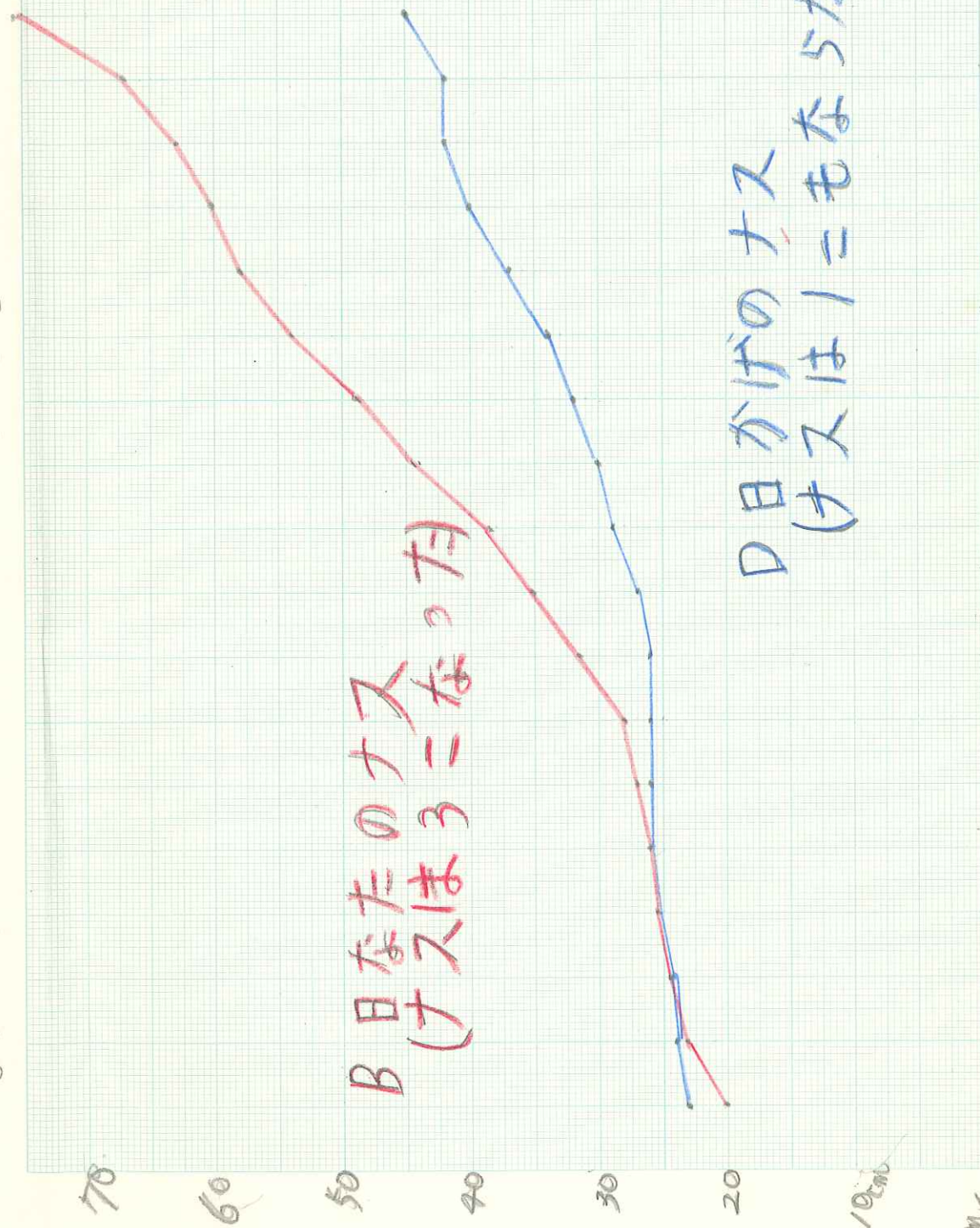


協力してくれた人
○父 ○母

○さんこうしりょう
(まるごと集くしむナス 百科)

農文協 山田たかよし

日なたと日かげのナスの成長のちがいを



B日なたのナス
(ナスは3になった)

D日かげのナス
(ナスは1にもならない)