

平成14年度

種苗特性分類調査報告書

イソトマ



平成16年10月

独立行政法人 種苗管理センター

目 次

1 対象植物の範囲	-----	1
2 新規植物特性調査の概要	-----	1
3 特性審査基準(案)	-----	2
(1) 特性審査基準案(案)	-----	2
(2) 特性審査基準(案)参考図	-----	5
(3) Table of Characteristics	-----	9
4 特性調査のための栽培方法	-----	1 1
5 参考文献	-----	1 1
6 既存品種特性一覧	-----	1 1
(1) 調査品種一覧	-----	1 1
(2) 既存品種の特性	-----	1 2
7 参考写真	-----	1 4

1 対象植物の範囲

(1) 本基準の対象植物は、ききょう科 (Campanulaceae) のラウレンティア属 (*Laurentia* Adans) のアキシラリス種 (*L. axillaris* E. Wimm) とする。

アキシラリス種は、一般に異名のイソトマ (*Isotoma axillaris* Lindl.) として流通している。

(2) 基準作成時に調査した種は以下のとおりである。

学名	品種名
<i>Laurentia axillaris</i> E. Wimm	ブルー (Blue)
<i>Laurentia axillaris</i> E. Wimm	ピンク (Pink)
<i>Laurentia axillaris</i> E. Wimm	白 (White)

2 新規植物特性調査の概要

(1) 第1回現地調査

ア 調査者

田中 孝一郎
松本 浩靖

種苗管理センター品種特性審査官
種苗管理センター孀恋農場品種調査部品種特性調査係長

イ 調査年月日

現地調査

平成14年5月20日～平成14年5月23日

ウ 調査場所

福島県東白川郡矢祭町大字上関川内字中町9番地
岐阜県益田郡萩原町羽根1576番地の1

滑川裕之氏ほ場 (ビニールハウス)
熊崎智明氏ほ場 (ビニールハウス)

(2) 第2回現地調査

ア 調査者

田中 宏
田中 孝一郎
下田 聡

元玉川大学農学部教授
種苗管理センター品種特性審査官
種苗管理センター孀恋農場品種調査部品種特性調査係長

イ 調査年月日

現地調査

平成15年7月7日～平成15年7月8日

ウ 調査場所

岐阜県益田郡萩原町羽根1576番地の1

熊崎智明氏ほ場 (ビニールハウス)

(3) 調査の所見及び問題点

本基準(案)は「その他の草本性種子植物」の重要な形質に基づいたが、つぎの形質については取り上げなかった。

ア 取り上げなかった形質

果実の形状、種子の形状、品質特性、環境耐性、病害抵抗性、虫害抵抗性

イ 取り上げなかった理由

果実の形状・・・果実を利用する植物ではないため。
種子の形状・・・食用・加工用としないため。
品質特性・・・該当する形質がなかった。
環境耐性・病害抵抗性・虫害抵抗性・・・定義や調査方法が定まっていない。

3 特性審査基準（案）
 (1) 特性審査基準（案）

重要な形質	No	形質	定義	調査方法	状態または区分級		標準品種	備考
草姿	1	草姿	開花始期の株全体の形 (以降調査時期は開花始期とする)	観察 図1	立性	1	ブルー	
					中間	2		
					開張性	3		
草丈	2	草丈	株の地際部から最頂部までの高さ	測定 (cm) 図2	低	3	ブルー	
					中	5		
					高	7		
草丈	3	株幅	株の最大幅	測定 (cm)	狭	3		
					中	5		
					広	7		
茎の形状	4	茎の太さ	主な茎の中間部の茎の太さ	測定 (mm) 図2	細	3	ブルー	
					中	5		
					太	7		
茎の形状	5	茎の色	主な茎の中間部の茎の色	観察 図2	緑色	1	ブルー	
					褐色	2		
					赤褐色	3		
茎の形状	6	節間長	主な茎の中間部の節間の長さ	測定 (mm) 図2	短	3	ブルー	
					中	5		
					長	7		
葉の形状	7	葉形	主な茎の中央部の平均的な大きさの葉の形 (裂片を除く葉身の形)	観察 図3	線形	1	ブルー	
					披針形	2		
					倒披針形	3		
葉の形状	8	葉の先端の形	葉の先端の形 (以降、上記の葉形を観察した葉で行う)	観察 図4	鋭形	1	ブルー	
					鈍形	2		
					円形	3		
葉の形状	9	葉の基部の形	葉の基部の形	観察 図4	鋭形	1	ブルー	
					鈍形	2		
					円形	3		
葉の形状	10	葉長	葉の長さ	測定 (mm) 図3	短	3	ブルー ピンク 白	
					中	5		
					長	7		
葉の形状	11	葉幅	葉の裂片を除く最大幅	測定 (mm) 図3	狭	3	ブルー	
					中	5		
					広	7		
葉の形状	12	葉裂片の長さ	葉の最大裂片の長さ	測定 (mm) 図3	短	3	ブルー 白	
					中	5		
					長	7		
葉の形状	13	葉色(表面)	葉の表面の色	観察	淡緑	1	ブルー	
					緑	2		
					濃緑	3		
花の形状	14	株当たりの花数	生育中庸な株の総花数 (蕾も含む)	測定 (個)	少	3		
					中	5		
					多	7		
花の形状	15	上唇弁の長さ	上唇弁の長さ (生育中庸な花)	測定 (mm) 図5	短	3	白 ピンク ブルー	
					中	5		
					長	7		
花の形状	16	上唇弁の幅	上唇弁の最大幅	測定 (mm) 図5	狭	3	白 ブルー	
					中	5		
					広	7		

重要な形質	No	形質	定義	調査方法	状態	階級	標準品種	備考
					または区分			
花	17	下唇弁の長さ	下唇弁の長さ	測定 (mm) 図5	短	3	白 ブルー	
					中	5		
					長	7		
	18	下唇弁の幅	下唇弁の最大幅	測定 (mm) 図5	狭	3	ブルー 白	
					中	5		
					広	7		
	19	花弁表面の色	花弁表面の色	観察 図5	JHSカラーチャートの色票番号による			
	20	花弁中肋の色	花弁表面の地色と花弁中肋の色を比較	観察 図5	淡	3	ブルー	
					中	5		
					濃	7		
	21	花弁基部の色	下唇弁の基部の色	測定 図5	JHSカラーチャートの色票番号による			
	22	花弁裏面の色	花弁の裏面の地色	測定 図6	JHSカラーチャートの色票番号による			
の	23	花弁裏面の縁の色	花弁裏面の縁の色の有無及びその色	観察 図6	無又は極微	1	白 ピンク ブルー	
					黄 白	2		
					緑 白	3		
					桃	4		
					紫	5		
形	24	花筒の長さ	花筒の長さ	測定 (cm) 図7	短	3	白 ブルー	
					中	5		
					長	7		
	25	花筒の幅	花筒の幅	測定 (mm) 図7	狭	3	ブルー	
					中	5		
26	花筒外面の色	花筒の外面の地色	測定 図5	JHSカラーチャートの色票番号による				
状	27	花筒のアントシアニン着色の有無	花筒のアントシアニン着色の有無	観察 図5	無	1	白 ブルー、ピンク	
	有	9						
	28	がくの長さ	がくの長さ	測定 (mm) 図5	短	3	ブルー	
					中	5		
					長	7		
	29	がくのアントシアニン着色の有無	がくのアントシアニン着色の有無	観察	無	1	白 ブルー、ピンク	
有					9			
30	柱頭の色	柱頭の色	観察 図8	白	1	白 ブルー		
				黄	2			
				紫	3			
31	花柄長	花柄の長さ	測定 (cm) 図2	短	3	ブルー		
				中	5			
				長	7			
32	花柄のアントシアニン着色の程度	花柄のアントシアニン着色の程度	観察 図2	無又は極淡	1	ブルー ピンク		
				淡	3			
				中	5			
				濃	7			
				極濃	9			

重要な形質	No	形質	定義	調査方法	状態または区分	階級	標準品種	備考
開花期	33	開花期	供試株の半数が開花した時期の早晩	観察	早	3		
					中	5		
					晩	7		

(2) 特性審査基準(案)参考図

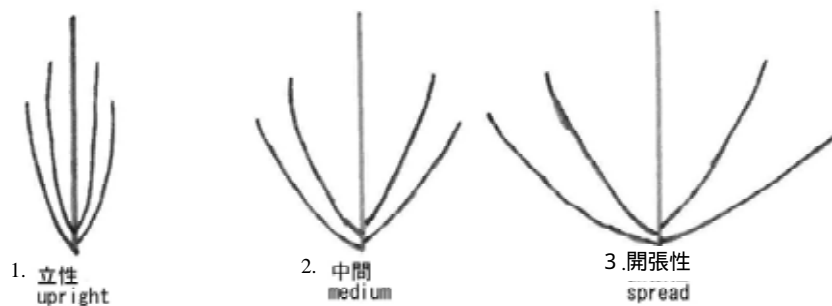


図1 草姿(形質No.1)
Fig.1 Plant type

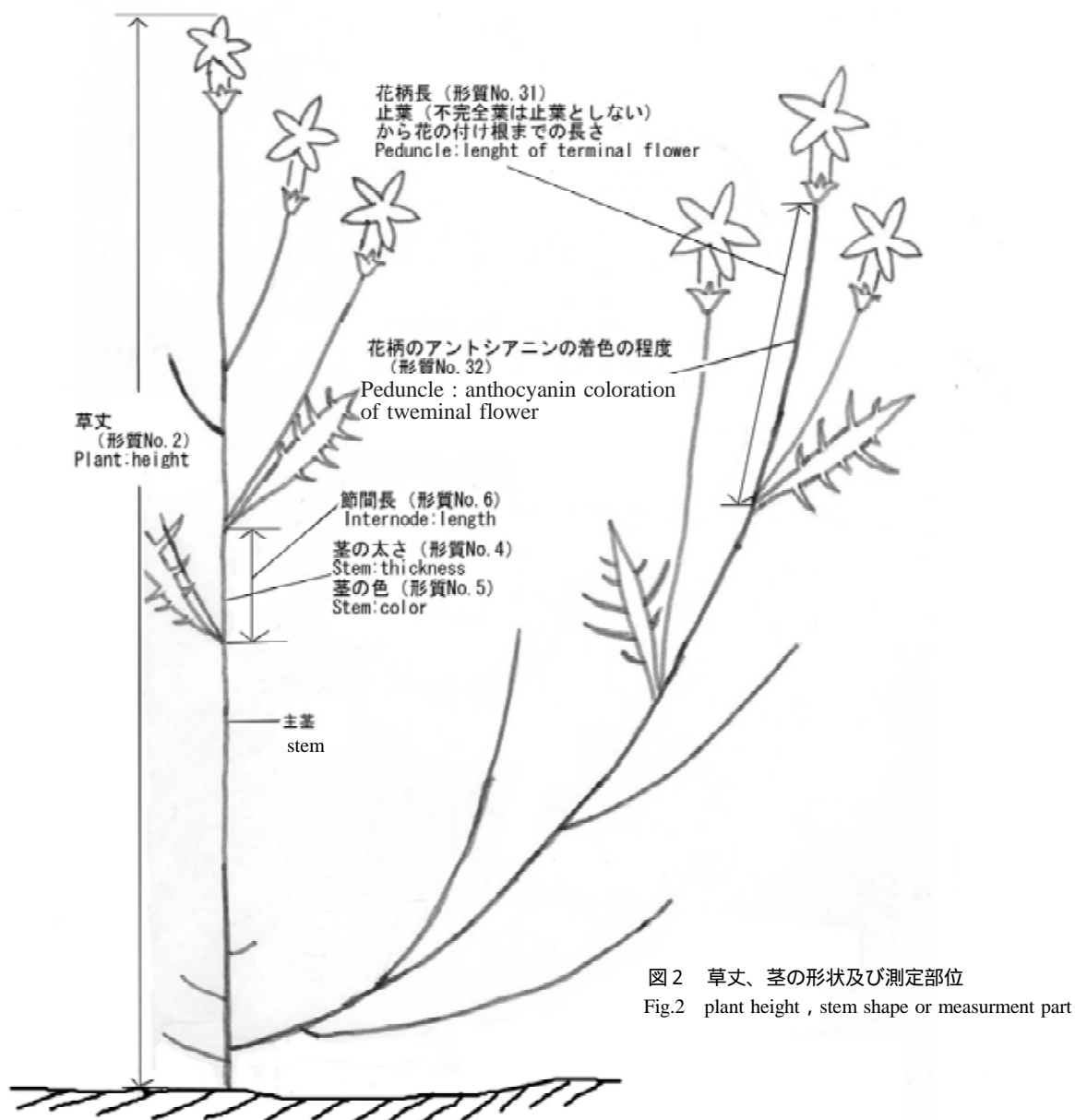


図2 草丈、茎の形状及び測定部位
Fig.2 plant height, stem shape or measurement part

図2 草丈・茎の形状及び測定部位

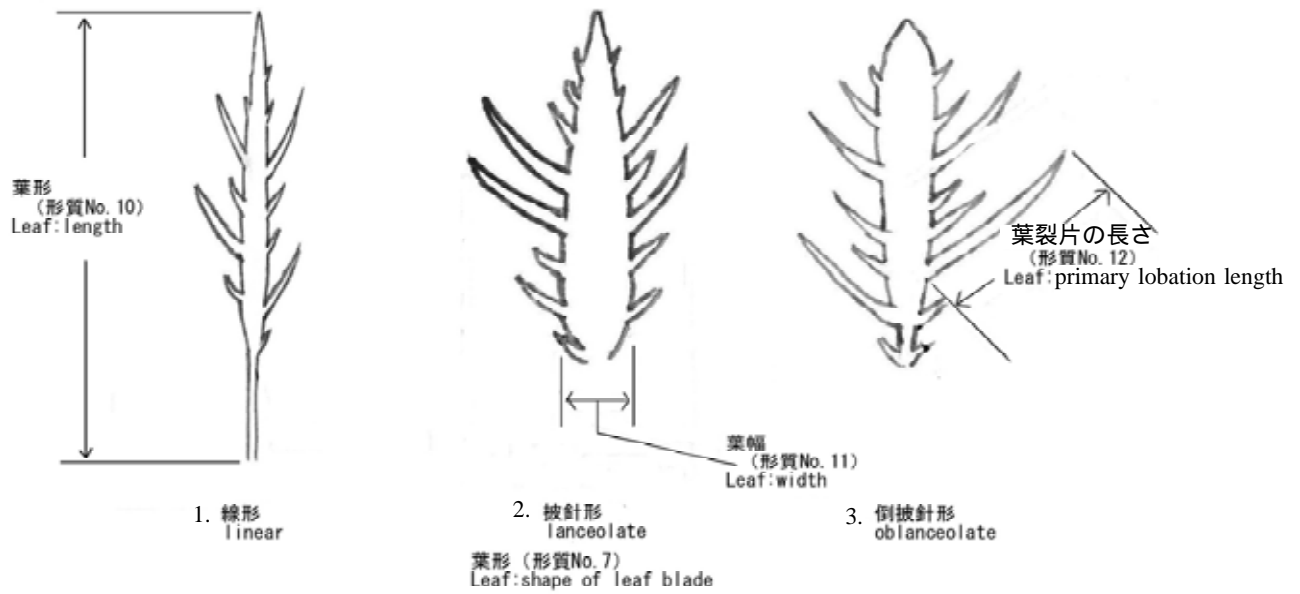


図3 葉の形状及び測定部位
fig.3 leaf:sharp and measurent part

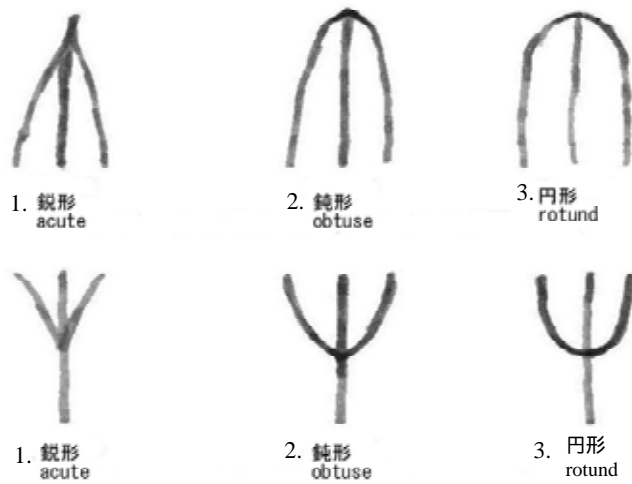


図4 葉の先端及び基部の形
(形質No. 8、No. 9)
fig.4 leaf: shape of apex and base

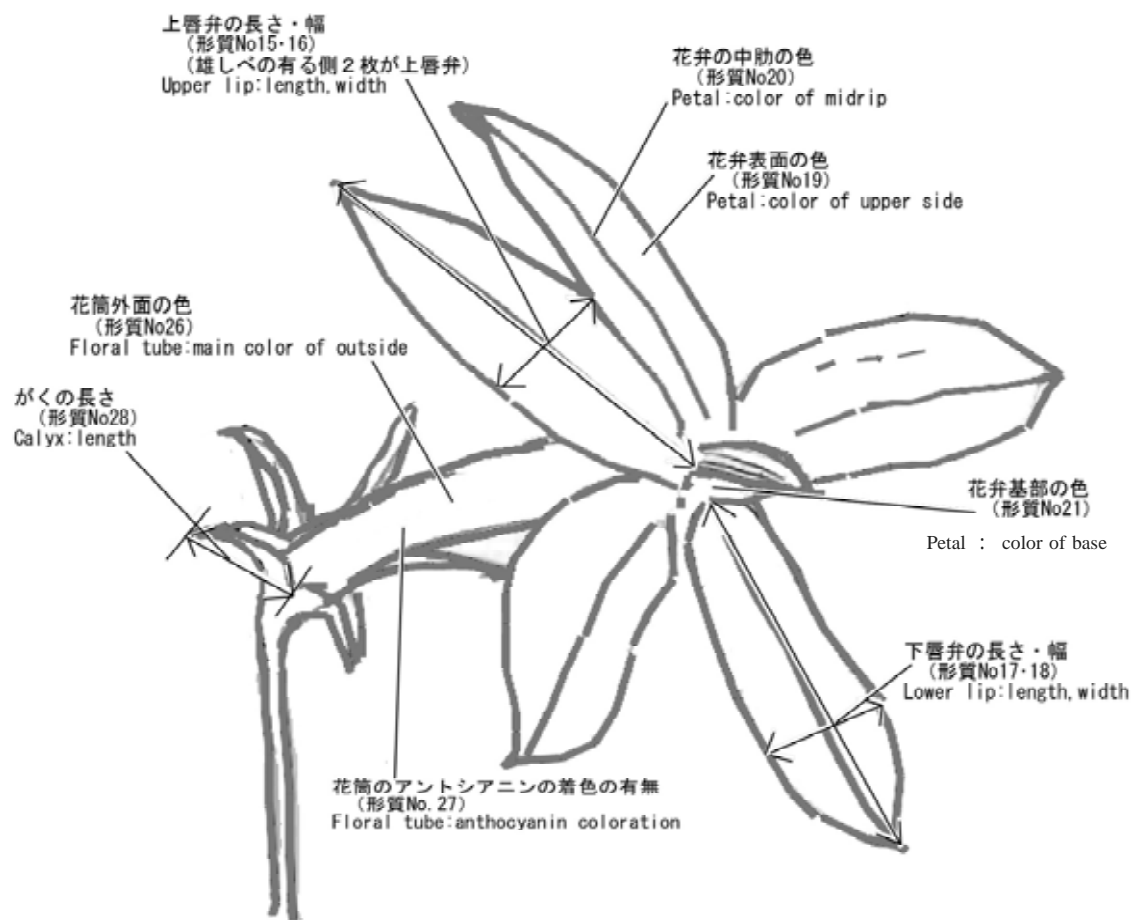


図5 花の形状及び測定部位

fig.5 flower:sharp and measurent part

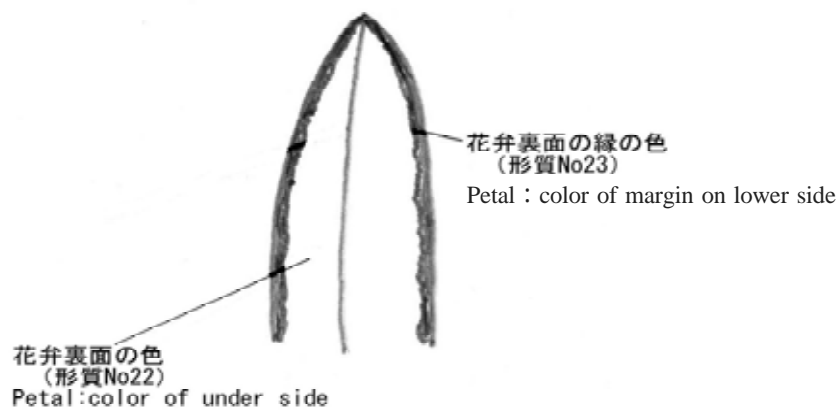


図6 花弁裏面の測定部位
fig.6 petal : measurent part of lower side

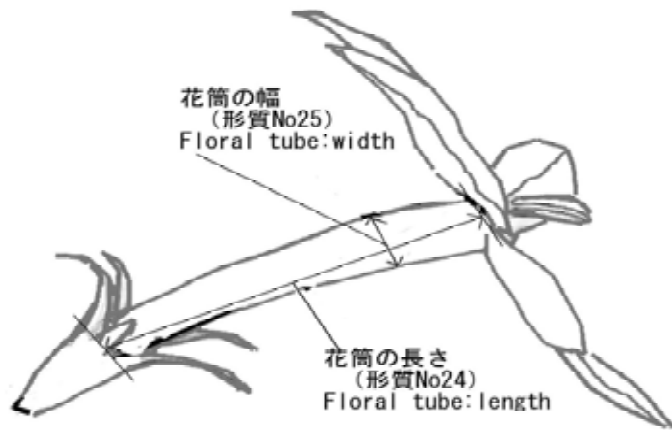


図7 花筒の長さ・幅
fig.7 flower tube : lenght and width



柱頭の色
(形質No30)
Stigma:color of top

図8 花
fig.8 flower

(3) Table of Characteristics (*Laurentia axillaris* E. Wimm)

No	Characteristics	State	Note	Example Varieties
1	Plant: type Fig.1	upright	1	Blue
		medium	2	
		spread	3	
2	Plant: height Fig.2	short	3	Blue
		medium	5	
		tall	7	
3	Plant: width	narrow	3	
		medium	5	
		broad	7	
4	Stem: thickness Fig.2	thin	3	Blue
		medium	5	
		thick	7	
5	Stem: color Fig.2	green	1	Blue
		brown	2	
		reddish brown	3	
6	Internode: length Fig.2	short	3	Blue
		medium	5	
		long	7	
7	Leaf: shape of leaf blade Fig.3	linear	1	White
		lanceolate	2	Blue
		oblanceolate	3	
8	Leaf: shape of apex Fig.4	acute	1	Blue
		obtuse	2	
		rotund	3	
9	Leaf: shape of base Fig.4	acute	1	Blue
		obtuse	2	
		rotund	3	
10	Leaf: length Fig.3	short	3	Blue
		medium	5	Pink
		long	7	White
11	Leaf: width Fig.3	narrow	3	White
		medium	5	Blue
		broad	7	
12	Leaf: primary lobation length Fig.3	short	3	Blue
		medium	5	White
		long	7	
13	Leaf: color of upper side	pale green	1	Blue
		green	2	
		deep green	3	
14	Flower: number of flowers per plant	small	3	
		medium	5	
		many	7	
15	Upper lip: length Fig.5	short	3	White
		medium	5	Pink
		long	7	Blue
16	Upper lip: width Fig.5	narrow	3	White
		medium	5	Blue
		broad	7	
17	Lower lip: length Fig.5	short	3	White
		medium	5	
		long	7	

No	Characteristics	State	Note	Example Varieties
18	Lower lip: width Fig.5	narrow medium broad	3 5 7	Blue White
19	Petal: color of upper side Fig.5	JHS color chart No. color name		
20	Petal: color of midrib Fig.5	pale medium deep	3 5 7	Blue
21	Petal: color of base Fig.5	JHS color chart No. color name		
22	Petal: color of lower side Fig.6	JHS color chart No. color name		
23	Petal: color of margin of lower side Fig.6	absent or very few yellowish white greenish white pink purple	1 2 3 4 5	White Pink Blue
24	Floral tube: length Fig.7	short medium long	3 5 7	White Blue
25	Floral tube: width Fig.7	narrow medium broad	3 5 7	Blue
26	Floral tube: main color of outside Fig.5	JHS color chart No. color name		
27	Floral tube: anthocyanin coloration Fig.5	absent present	1 9	White Blue, Pink
28	Calyx: length Fig.5	short medium long	3 5 7	Blue
29	Calyx: anthocyanin coloration	absent present	1 9	White Blue, Pink
30	Stigma: color of top Fig.8	white yellow purple	1 2 3	White Blue
31	Peduncle: length Fig.2	short medium long	3 5 7	Blue
32	Peduncle: anthocyanin coloration Fig.2	absent or very few pale medium deep	1 3 5 7	Blue Pink
33	Flowering time	early medium late	3 5 7	

4 特性調査のための栽培方法

(1) 栽培方法

作 型 施設加温鉢栽培

育苗・定植

(栄養繁殖性の品種)

挿し芽 天挿しの発根苗または挿し穂(矮化剤等未使用の苗)を9~10月入手。

用 土

(挿し芽)ピートモス、パーライト、バーミキュライト、硬質鹿沼土の2、3種類を適宜混合し、育苗箱またはプラグトレイで行う。

(鉢用土)赤土:腐葉土:ピートモス:バーク堆肥を5:2:1:2で混合して定植。

定 植 さし木後発根し、頂芽が5cm程度伸長した頃に12cmのポリポットへ定植。

(種子繁殖性の品種)

は 種 8月中・下旬(通常3~4月は種であるが、栄養繁殖性品種との比較のため)

は種床は育苗箱やプラグトレイを使用し、用土はプライムミックスの単用。

育苗箱では条まき・点まき。プラグトレイでは1穴あたり3~4粒まき。

は種後は3mm程度の覆土を行う。

管 理 は種後、発芽するまで15~21日の明るい場所で管理し、発芽開始時まで土は湿った状態を保持する。(は種から発芽までは15日程度。)

移 植 発芽し本葉が2~3枚展開したら、6cmのポリポットに1本植えて移植する。プラグトレイの苗は、プラグリムーバーを利用しプラグトレイより効率的に苗をはずし移植する。移植後2~3日は、遮光率50%程度の寒冷紗下で管理する。

定 植 移植後、約1ヶ月で12cmポットに定植する。

定植後2~3日は、遮光率50%程度の寒冷紗下で管理する。

栽培場所 日当たりのよい施設内。

温度管理 イソトマは耐寒性がないため、冬期間施設内の最低温度を10とする

灌 水 過湿に弱いため乾燥気味に管理し、鉢土の表面が乾いたら十分灌水する。

薬剤散布 害虫対策は、主にダニ、オンシツコナジラミ、スリップス、アブラムシ等の被害に注意し、これらの害虫の発生を確認したらすぐに薬剤散布を行う。

病 害 病害対策は主に、うどんこ病や灰色カビ病に注意し、定期的に予防する。

施 肥 多肥状態で管理すると、花付きが悪くなるので注意する。

定植時に元肥として化成肥料少量を用土にまぜるか、定植し活着した後の伸長開始期に液肥を1回施用。

摘 心 摘心は行わない。

そ の 他 イソトマの葉や茎の汁液には若干のアルカロイドが含まれるために肌がかぶれる事があり、栽培管理や調査時に注意する。また、生育が旺盛になってくると晴天日には植物体からガスが発生し吸い込むと咳が出たりするので、快晴時の管理や調査は天窗・側窓を開けたり、調査開始前から調査終了時まで遮光を行う事も必要である。

(2) 供試個体数 栄養系、1区15個体、2反復

種子系、1区30個体、2反復

5 参考文献

渡邊静夫(1994)園芸植物大事典 第2巻 2658-2659 小学館

Zander(2000) 474 Ulmer

6 既存品種の特性

(1) 調査品種一覧

品 種 名	学 名	入 手 先	備 考
ブルー Blue	<i>Laurentia axillaris</i> E. Wimm	滑川 裕之 熊崎 智明	現地調査
ピンク Pink	<i>Laurentia axillaris</i> E. Wimm	熊崎 智明	現地調査
白 White	<i>Laurentia axillaris</i> E. Wimm	熊崎 智明	現地調査

(2) 既存品種の特性

現地調査の調査結果 (福島福島県東白川郡矢祭町 平成14年)

番号	形質		ブル	ー
1	草姿		2	中間
2	草丈	mm	5	29
3	株幅			
4	茎の太さ	cm	5	2.7
5	茎の色		1	緑
6	節間長	mm	5	22
7	葉形		3	倒被針形
8	葉の先端の形		1	鋭形
9	葉の基部の形		1	鋭形
10	葉長	mm	3	48
11	葉幅	mm	5	3.0
12	葉裂片の長さ	mm	3	7.8
13	葉色(表面)		3	濃緑
14	株当たりの花数			
15	上唇弁の長さ	mm	7	17.3
16	上唇弁の幅	mm	5	5.0
17	下唇弁の長さ	mm	7	16.7
18	下唇弁の幅	mm	5	5.3
19	花弁表面の色			明青味紫(8305)
20	花弁の中肋の色		7	濃
21	花弁基部の色			濃青味紫(8307)
22	花弁裏面の色			緑白(3501)
23	花弁裏面の縁の色			
24	花筒の長さ	cm	5	2.6
25	花筒の幅	cm	5	3.3
26	花筒外面の色			淡黄緑(3303)
27	花筒のアントシアニンの有無		9	有
28	がくの長さ	mm		11
29	がくのアントシアニンの有無		9	有
30	柱頭の色		3	紫
31	花柄長	cm	5	10.6
32	花柄アントシアニン着色程度		1	無
33	開花期			

現地調査の調査結果（岐阜県益田郡萩原町 平成14年）

番号	形質	ブルー		ピンク		白	
1	草姿	2	中間	2	中間	2	中間
2	草丈 mm		10		20		31
3	株幅						
4	茎の太さ cm		1.9	4	2.4	6	2.9
5	茎の色	1	緑	1	緑	1	緑
6	節間長 mm		13	4	17	4	17
7	葉形	3	倒被針形	3	倒被針形	1	線形
8	葉の先端の形	1	鋭形	1	鋭形	1	鋭形
9	葉の基部の形	1	鋭形	1	鋭形	1	鋭形
10	葉長 mm	3	40	5	70	7	125
11	葉幅 mm	5	4.8	4	3.2	3	1.7
12	葉裂片の長さ mm	3	10.0	3	10.0	7	27.0
13	葉色（表面）	3	濃緑	3	濃緑	3	濃緑
14	株当たりの花数						
15	上唇弁の長さ mm	7	20.0	5	17.0	3	13
16	上唇弁の幅 mm	5	5.0	5	5.0	3	3
17	下唇弁の長さ mm	7	20.0	5	18.0	5	17.0
18	下唇弁の幅 mm	5	5.0	5	4.0	7	8.0
19	花弁表面の色		明青味紫(8305)		明赤味紫(8905)		黄白(2701)
20	花弁の中肋の色	7	濃	5	中	3	淡
21	花弁基部の色		明青味紫(8305)		明赤味紫(8905)		黄白(2701)
22	花弁裏面の色		黄白(2501)		淡緑黄(2903)		黄白(2701)
23	花弁裏面の縁の色	5	紫	4	桃	1	無
24	花筒の長さ cm	5	2.5	5	2.5	3	1.5
25	花筒の幅 cm	5	3.6	5	3.5	4	3.2
26	花筒外面の色		黄白(2501)		黄白(3101)		黄白(2701)
27	花筒のアントシアニンの有無	9	有	9	有	1	無
28	がくの長さ mm	5	8	6	10	5	8
29	がくのアントシアニンの有無	9	有	9	有	1	無
30	柱頭の色	3	紫	3	紫	1	白
31	花柄長 cm		6.5	5	10.5	6	12.2
32	花柄アントシアニン着色程度	1	無	3	淡	1	無
33	開花期						

注：岐阜県での現地調査の「ブルー」は頂芽挿しではなく、「ピンク」「白」は1年生の株ではなかった。

7. 参考写真

標準品種「ピンク」



標準品種「ブルー」



標準品種「白」



柱頭の色



花の形



葉の形



「ブルー」



白」

発根開始



生育開始時



着蕾开始前



着蕾開始



開花時



開花株の状況





滑川裕之 出願品種「ブルーファンタジー」



熊崎智明 出願品種「ブルーライズ」