

# 長期休眠型種子の休眠打破についての調査 (平成29年度～31年度)

## 1 調査目的

緑化木を生産する場合、実生又は挿し木による繁殖が一般的に行われていますが、種子は樹種によって様々な発芽のタイプがあります。

多くの種子は、成熟の「翌春発芽するもの」や「翌春と翌翌春に発芽するもの」に分類されますが、中には成熟の2年目ないし3年目の春にはじめて発芽するものなど、実生繁殖を行う上で効率の悪い樹種もあります。

そこで、これら長期休眠型種子について、休眠期間の短縮による経営の効率化に資するため、休眠打破の方法を試行して効果的な処置方法を見出すことを目的として調査を行っています。

## 2 調査状況

### (1) 樹種の選定

山中教授（東京大学農学部）による調査で発芽型がE（多年型）又はF（長期休眠型）に分類されている樹種で、実生繁殖が一般的に行われており、種子の確保が可能な次の樹種を調査対象として実施しています。

E（多年型）：成熟の翌年から4年頃までの春に発芽するもの  
マンサク、マユミ

F（長期休眠型）：成熟の2年ないし3年目の春にはじめて発芽するもの  
ヤマコウバシ、タラヨウ、ソヨゴ、クロガネモチ、ヒトツバタゴ

### (2) 休眠打破処理（平成28年秋～29年春）

下表のとおり処理を行い、採り播き（H28秋）及び翌春（H29春）に各30粒播種しました。

発芽状況は右欄のとおりで、マンサクは採り播きより翌春播種の方が多数発芽し、温熱湯処理や変温法は逆効果となりました。

マユミも採り播きでは全く発芽せず、変温法を除く翌春播種では大半が発芽しました。長期休眠型に属する種子ではヤマコウバシとヒトツバタゴが少数発芽しただけでした。

	処理法	対象樹種	発芽状況 (平成29年秋現在)
(H採り播き 28秋)	無処理	全6種（タラヨウを除く）	ヤマコウバシ：1 マンサク：6
	低温浸漬法 (氷水に浸して冷蔵庫で3日保管)	ヤマコウバシ、マンサク、ソヨゴ、 クロガネモチ、マユミ	ヤマコウバシ：1 マンサク：5
	温熱湯処理法 (80℃の熱湯に数秒～数十秒浸す)	全6種（タラヨウを除く）	マンサク：1
	傷付け法（ペンチで種皮を傷つける）	マンサク、ヒトツバタゴ	マンサク：3

※発芽状況の赤字は長期休眠型、青字は多年型樹種。

	処理法	対象樹種	発芽状況 (平成29年秋現在)
翌春 (H29春) 播種	屋外貯蔵(無処理)	全6種(タラヨウを除く)	マンサク:21 マユミ:28
	// + 低温浸漬法	ヤマコウバシ、ソヨゴ、マユミ	マユミ:27
	// + 温熱湯処理法	マンサク、クロガネモチ、ヒトツバタゴ	マンサク:8
	低温湿層処理法 (保冷庫で貯蔵)	全6種(タラヨウを除く)	マンサク:19 マユミ:30
	// + 低温浸漬法	ソヨゴ、クロガネモチ、マユミ、ヒトツバタゴ	マユミ:30 ヒトツバタゴ:1
	// + 温熱湯処理法	ヤマコウバシ、マンサク	マンサク:5
	変温法(異なる温度域に1か月づつ保管)	全6種(タラヨウを除く)	マンサク:2

※発芽状況の赤字は長期休眠型、青字は多年型樹種。

### (3) ジベレリン処理(平成29年秋~30年春)

平成28年秋~29年春に試行した処理法では、長期休眠型の種子に対する休眠打破の効果は表れませんでしたので、平成29年秋~30年春は、下表のとおりジベレリン処理による発芽促進効果を検証しています。

●:採種 ☆:処理 ○:播種

	処理法	対象樹種	処理及び播種の時期		
			29秋	29冬	30春
採り播き (H29秋)	未成熟種子及び完熟種子	ヤマコウバシ、タラヨウ、ソヨゴ、ヒトツバタゴ	●○		
	// + ジベレリン処理(※1)	ヤマコウバシ、タラヨウ、ソヨゴ、ヒトツバタゴ	●☆○		
翌春 (H30春) 播種	冷蔵貯蔵	未成熟種子及び完熟種子	●	—	—
		// + ジベレリン処理(※2)	●	—	—
		// + ジベレリン浸透砂(※3)	●	—	—
		// + // + ジベレリン処理(※2)	●	—	—
	冷凍	未成熟種子及び完熟種子	●	—	—
		// + ジベレリン処理(※2)	●	—	—

※1: ジベレリン濃度は50ppm及び200ppm、浸漬時間は18hr及び48hr

※2: ジベレリン濃度は200ppm、浸漬時間は48hr

※3: 濃度50ppmのジベレリン液で湿らせた砂にまぶして貯蔵



発芽状況(H29.5.15)  
※マユミ: H29.3.9播種



ジベレリン処理(H29.10.30)



播種後の管理状況(H30.1.5)