

第5章 コンテナ苗の規格策定に向けた情報整理

5-1 背景と目的

コンテナ苗の規格は、裸苗の出荷基準を基に平成26(2014)年に林野庁が策定し、それを参考に各都道府県や山林種苗組合（以下、苗組）が、規格を定めている。しかしながら、コンテナ苗の普及が進んでいる現在、より実情にあった規格の見直しが必要とされている。そこで、過去の研究成果や本事業で収集したコンテナ苗の品質評価の結果をもとに、植栽後健全に成長する苗木という視点に立って情報を整理し、新しいコンテナ苗の規格（案）を検討する。

5-2 コンテナ苗の規格の現状

5-2-1 林野庁の定める規格

林野庁は、表5-1に示すコンテナ苗の規格を定めている。スギ（実生及び挿木）、ヒノキ、アカマツ、クロマツ、カラマツの大きさに応じて1～6号まで定めている。

表5-1 林野庁が定めるコンテナ苗の規格（平成26(2014)年5月1日付け）

（単位：苗長cm、根元径mm）

樹種	苗齢	1号		2号		3号		4号		5号		6号	
		苗長	根元径	苗長	根元径								
スギ（実生）	1年生 2年生	50上	6.0上	45上	5.0上	40上	4.5上	35上	4.0上	30上	3.5上	30未満	3.5未満
スギ（挿木）	同上	55上	6.5上	50上	6.0上	45上	5.5上	40上	5.0上	35上	4.0上	35未満	4.0未満
ヒノキ	同上	50上	6.0上	45上	5.0上	40上	4.5上	35上	4.0上	30上	3.5上	30未満	3.5未満
アカマツ	同上	40上	9.0上	35上	7.5上	30上	6.5上	25上	5.5上	20上	4.5上	20未満	4.5未満
クロマツ	同上	40上	9.0上	35上	7.5上	30上	6.5上	25上	5.5上	20上	4.5上	20未満	4.5未満
カラマツ	同上	50上	6.0上	45上	5.5上	40上	5.0上	35上	4.5上	30上	4.0上	30未満	4.0未満

根の状態：根が培地に張り巡らされ、根鉢が容易に崩れない状態（成形性）が保たれており、根が垂直方向に発達し根巻きしていないもの

育成に使用すべきコンテナ：容器の内面にリブ（縦筋状の突起）を設け、容器の底面を開けるなどによって根巻きを防止できる容器

5-2-2 都道府県の山林種苗組合が定めるコンテナ苗の規格

全国山林種苗組合連合会が取りまとめた全国の山行苗の規格表（平成30年度版）からスギ、ヒノキ、カラマツのコンテナ苗の規格をまとめた。スギで27苗組中16苗組、ヒノキで23苗組中14苗組、カラマツで6苗組中4苗組が苗長と根元径をセットにして出荷基準を定めていた。なお、具体的な大きさの基準を示さず、苗齢（1年生か2年生）のみの出荷規格としている苗組もあった。各苗組の出荷基準の下限値について、苗長について表5-2、根元径について表5-3に示す。

また、異なる大きさによる複数の規格（大苗等）を設定は9苗組で確認された。一方で、コンテナのキャビティ容量（150cc、300cc）別に出荷規格を定めている苗組は確認できなかった。

表 5-2 各苗組が定める苗長の規格の下限値

苗長(cm)	18	25	30	35	40	-
カラマツ		2	4			
スギ	1	3	12	19	2	1
ヒノキ		2	5	15		1

表 5-3 各苗組が定める根元径の規格の下限値

根元径(mm)	2.5	3	3.5	4	5	5.5	6	-
カラマツ			1	1	1		1	2
スギ	1	1	8	10	4	1	1	10
ヒノキ		1	9	5	2			6

5-3 コンテナ苗の規格策定にあたっての方針と検討事項

規格の策定にあたって、検討すべき項目を以下に示す。コンテナ苗の生産技術や市場に流通しているコンテナ苗の実情を考慮して以下の点について検討する。

1. 苗齢

育苗期間を短縮する技術開発により、1年生未満の苗木も生産可能になってきていることから、苗齢は特に必要な条件ではないと考えられる。

2. 規格の数

現在の規格は多すぎであり、実用的ではないため、4つ程度とする。(例：雑草本との競争を考慮した規格、シカ対策を考慮した規格、他との競争を考慮しない規格等)

3. 苗木のサイズ（苗長や根元径）

植栽後の苗木の健全な成長が見込め、かつ生産技術として出荷可能なサイズを検討する。

4. 形状比

これまでの研究成果によれば、形状比が高い苗木は直径成長を優先させ、形状比が60程度に下がってから樹高成長を促進させる。このため、苗長が大きく形状比が高い苗については、植栽後に自立することを考慮した規格を検討する。

5. 根鉢の状態

コンテナ苗は、根鉢が形成されることによりコンテナ苗の特性（活着がよく、植栽可能時期を延長できる）を活かした植栽が可能となるため、植栽に適した根鉢の状態について検討する。

6. コンテナ容器の定義

コンテナ容器の規格については、これまでマルチキャビティコンテナ容器（JFA150）等を前提に、

リブや空気根切りについて記載していたが、現在は、スリット容器や生分解性ポットを根鉢に巻いた苗木がコンテナ苗として流通していることから、これらを念頭においたコンテナ苗の定義が必要である。

5-4 根鉢の評価

根鉢は、植栽後の活着と成長に深く関わっており、一般的に根量が多い方が植栽後の活着及び成長に有利と考えられる。実際、4章で示したように根鉢のしっかりした苗木が植栽後の成長がよい傾向にあった。また、運搬の観点からは、根鉢が崩れない程度の適度な硬さが必要と考えられる。このため、規格策定の検討事項として、根鉢の崩れにくさについて検討する。

4章の苗木品質調査において、脱落土量を計測したうち、本事業1年目（平成31(2019)年度）の結果を用いて脱落土量についてのヒストグラムを図5-1に示す。根鉢が保有する培地量から考えて、キャビティ容量が150ccと300ccのコンテナ苗の脱落土量を同一に扱うことはできないが、どちらも10g以内に集中したため、脱落土量10g以内を暫定的に「よい根鉢」と仮定した。その上で、脱落土量が「10g以下」と「10g以上」に分けて、根元径及び根鉢被覆率の関係を調べた。

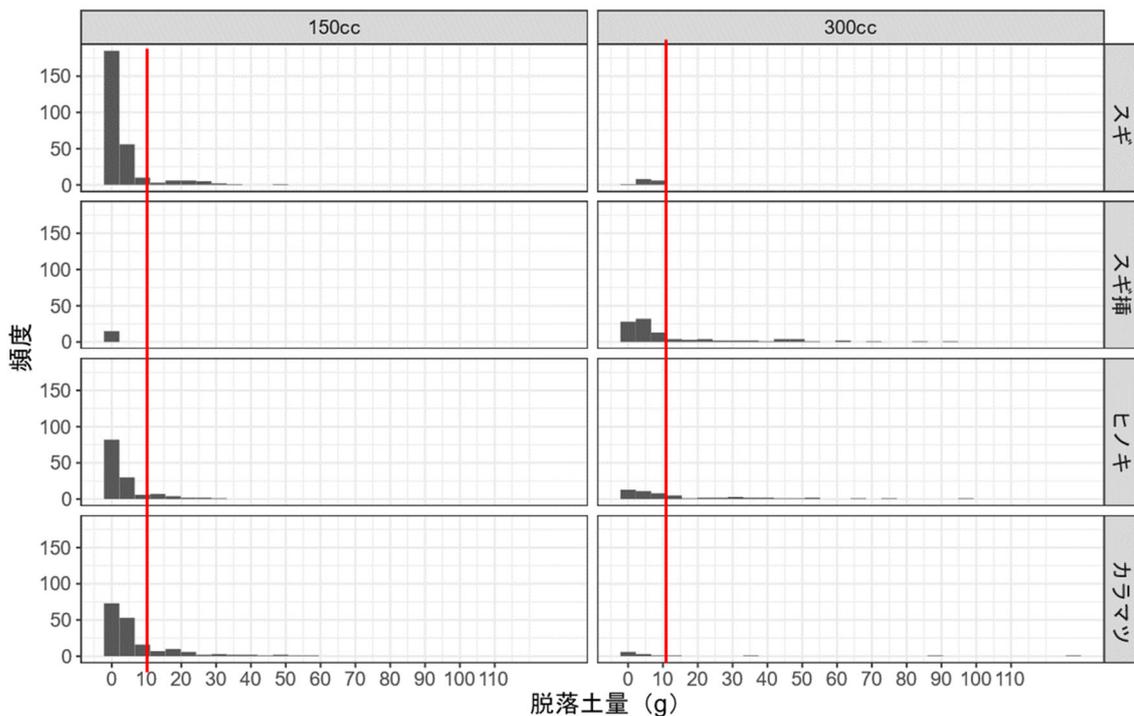


図 5-1 苗木品質調査における脱落土量の分布

根系被覆率と脱落土量との関係を図5-2及び図5-3に示す。根鉢被覆率と脱落土量の関係から、平滑化スプライン曲線を描くと、根系被覆率が20%から30%の間で推定脱落土量が10g以下となる苗木が多く(図5-2)、同様に図5-3では脱落土10g以上になるのは、根鉢被覆率が30%以下に集中する傾向にあった。そのため、崩れにくい根鉢は、根鉢被覆率が30%以上あるとよいと考えられた。ただし、スギ挿木系とカラマツは、根鉢被覆率30%以上に達する苗が少ないため、全種同一の基準だと出荷条件を満たす苗木が非常に少なくなることから、根鉢被覆率が20%の基準も検討する必要があると考えられる。

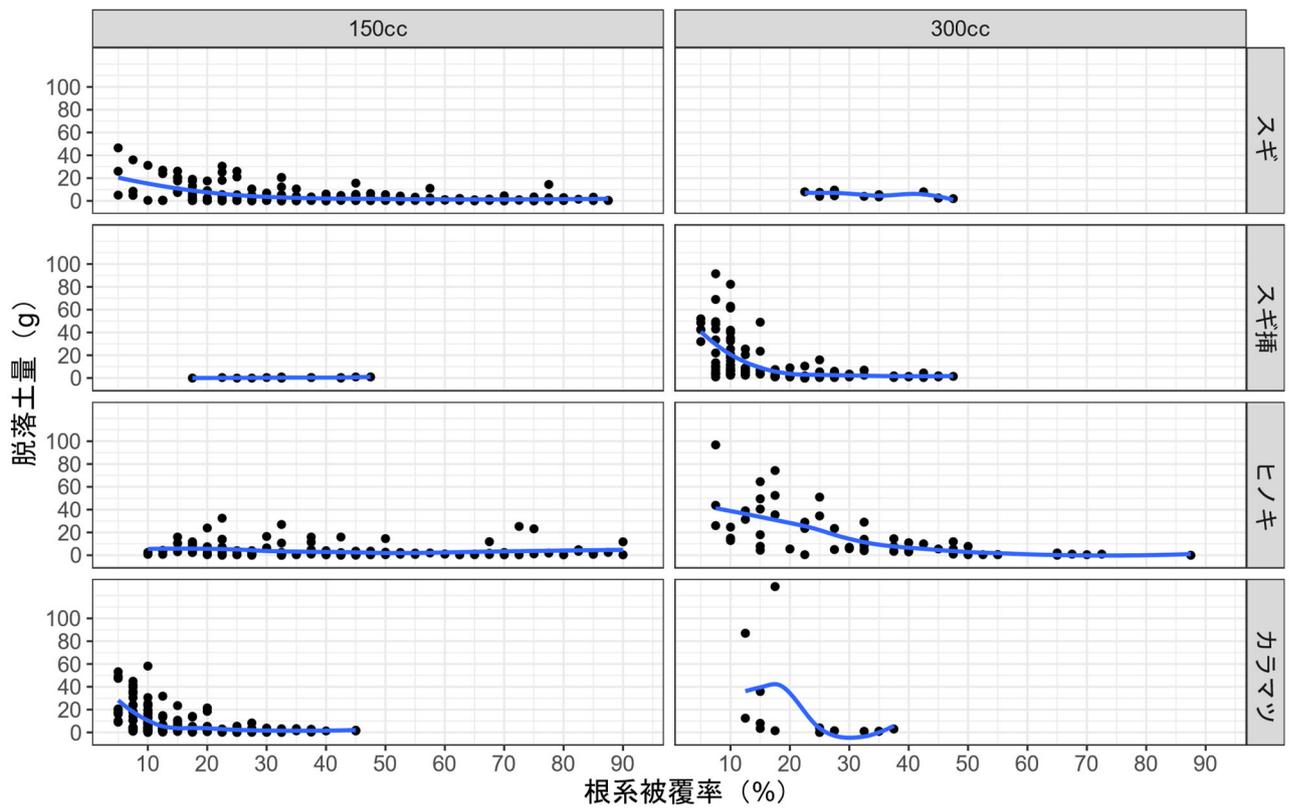


図 5-2 根系被覆率と脱落土量との関係（散布図）
青線は、平滑化スプライン曲線

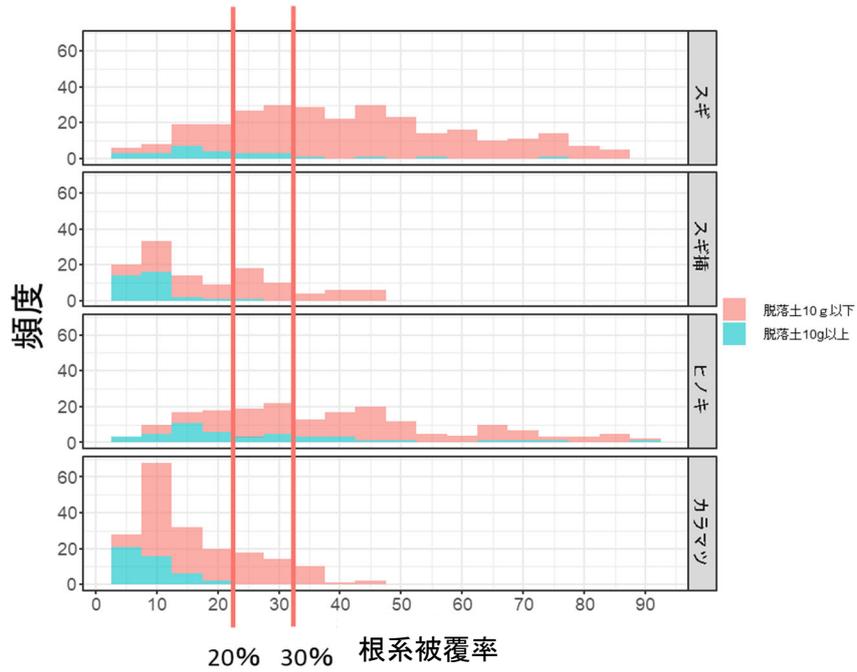


図 5-3 根鉢被覆率と脱落土量の関係

5-5 根元径と形状比の評価

根元径は、根量の指標であるとともに、苗木を支える基部の太さの指標でもある。形状比は、高すぎると植栽後の樹高成長が遅くなることと、湾曲することがリスクとして捉えられている。一方で、形状比の高い苗木は植栽後、樹高成長よりも直径成長を優先することが過去の研究等から明らかになっており、植栽後の成長が単に悪いわけではないこともわかってきた。

そこで、根元径の最低基準について、植栽後の生存率の視点で林野庁の他事業のデータを分析して関係を調べた。また、形状比の基準については、植栽後の湾曲の発生頻度を苗木品質調査の結果から分析するとともに、形状比の違いによる植栽後数年後の樹高について国有林の計測データをもとに分析した。

5-5-1 ウサギ食害と生存率の関係

令和2年度当年生苗導入調査委託事業の調査の気仙沼地域のスギのデータを用いて、1年生苗（2成長期経過）と当年生苗（1成長期経過で12ヶ月未満）の植栽年（平成30年(2018)年）のウサギ食害発生と植栽1年後（令和元(2019)年）の生存率について、植栽時の地際径を比較しロジスティック回帰分析¹を行った（図5-4）。なお、解析は、R4.0.3²を用いた。

その結果、地際径が大きいほどウサギ食害の確率が下がり、生存率が上がることが明らかとなった。具体的には、スギの地際径が3.5mmだと、ウサギ食害の確率が約80%であるが、4.0mm以上であればウサギ食害の確率が70%に下がり、6.0mmでは約10%にまで下がる。また、生存率については、地際径4.0mmの方が3.5mmよりも生存率が約10%向上した。このように、出荷時の苗木の根元径が太い方が、ウサギ食害の発生が少なく、植栽1年後の生存率が高くなる傾向にあることが考えられた。

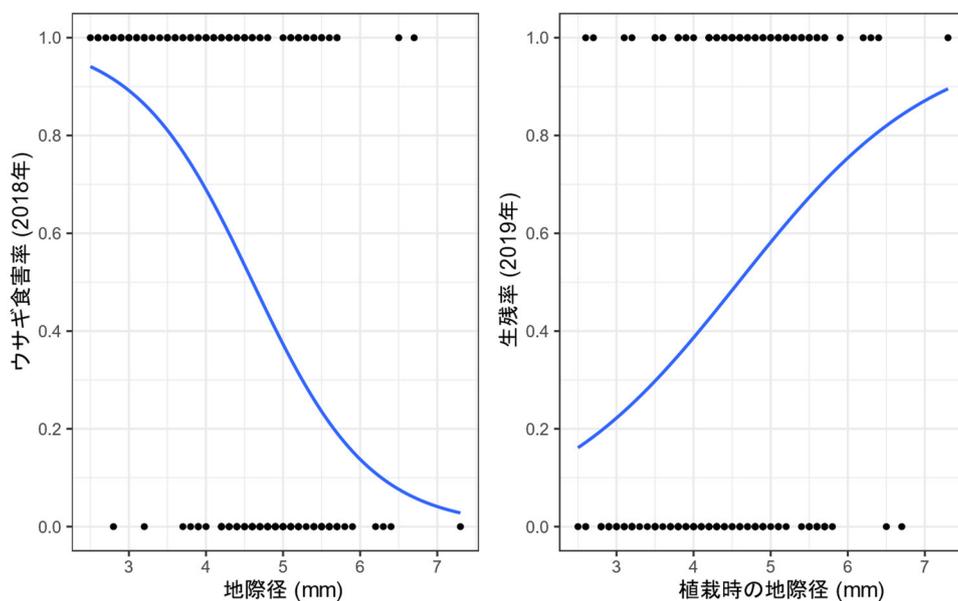


図 5-4 宮城県気仙沼市のスギのウサギ食害の発生と1年後の生存率の関係

¹ ベルヌーイ分布に従う変数の統計的回帰モデルの一種で、在不在や生死といった2値データを回帰分析するとき用いる。

² R Core Team (2020). R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. URL <https://www.R-project.org/>.

5-5-2 植栽時の苗木サイズと生存率の関係

(1) スギコンテナ苗

林野庁から提供された全国各地の国有林（北海道森林管理局、東北森林管理局、関東森林管理局、中部森林管理局、近畿中国森林管理局、四国森林管理局、九州森林管理局）において植栽されたコンテナ苗（スギ、ヒノキ、カラマツ）の成長記録データを活用して、形状比や初期成長、活着率等の解析を行った（図 5-5）。植栽後2年目の調査で死亡個体が多く見られた森林管理署管内の国有林（仙台署、置賜署、日光署、福島署）を抽出して植栽時のサイズ（地際径及び樹高）と植栽1年後の生存率との関係についてロジスティック回帰分析を行った。

その結果、仙台署、置賜署、福島署において、植栽時の地際径で統計的に有意な正の効果が検出された。一方で、植栽時の樹高については、福島署で統計的に有意な正の効果が検出されたが、地際径ほど明確な結果にはならなかった。これらの署管内の植栽した苗木の枯死の原因は記録がないため明確ではないが、大まかな傾向として、植栽時の地際径が大きい苗木の生存率が高くなる傾向にあることが分かった。特に、地際径が4.0mmを超えると生存率が75%~80%程度となるため、この地際径が最低限あることが望ましいと考えられた。

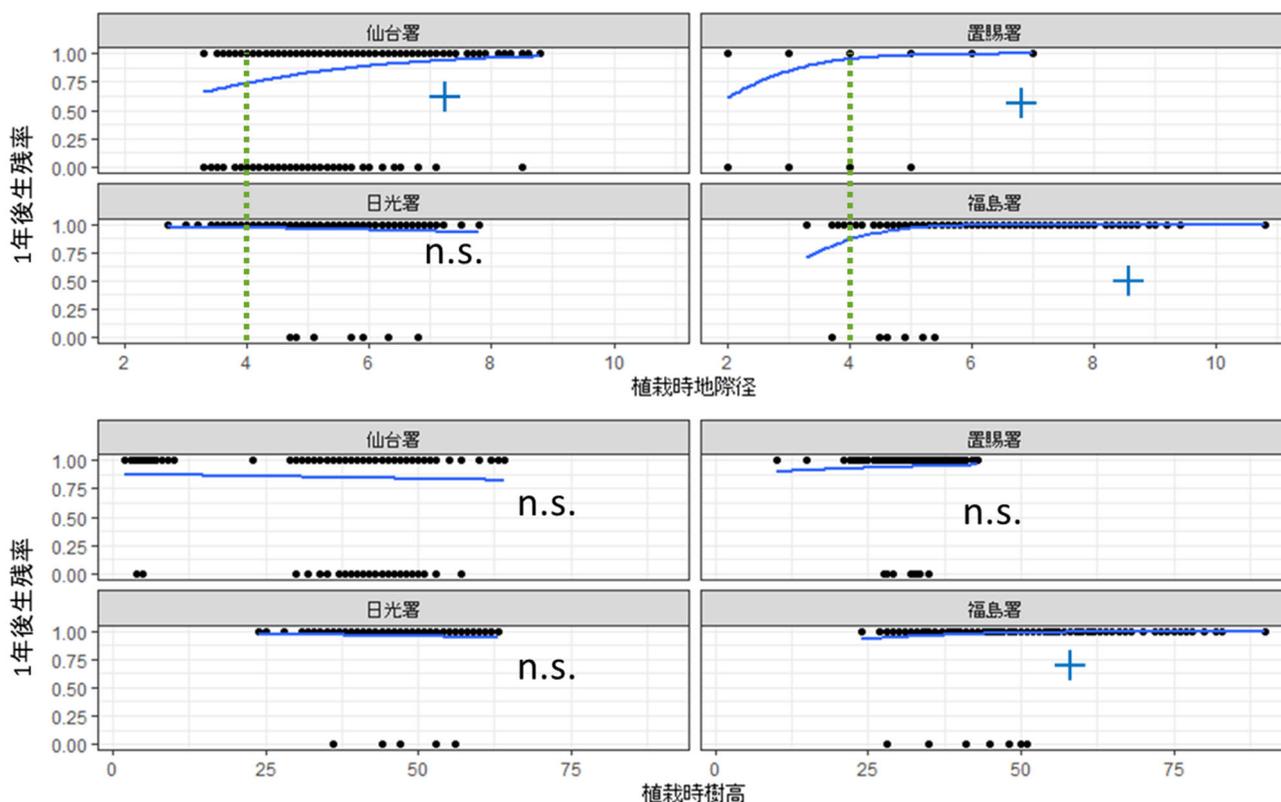


図 5-5 植栽時のサイズ（地際径及び樹高）と生存率との関係（スギ）

青い直線は、回帰直線。図中の“+”は、ロジスティック回帰分析で有意に正の効果があることを示す。

(2) ヒノキコンテナ苗

ヒノキコンテナ苗については、成長調査が行われた愛知事務所、伊豆署、森林技術・支援センター（岐阜署）のデータを用いてスギと同様に植栽時のサイズ（地際径及び樹高）と植栽1年後の生存率との関係についてロジスティック回帰分析を行った（図 5-6）。

その結果、愛知事務所において、植栽時の地際径と樹高が有意な正の効果を検出された。また、地際径の方が樹高より明確な違いがあった。このことから、ヒノキも植栽時の地際径が大きい苗木の方が生存率の高い傾向にあると考えられた。

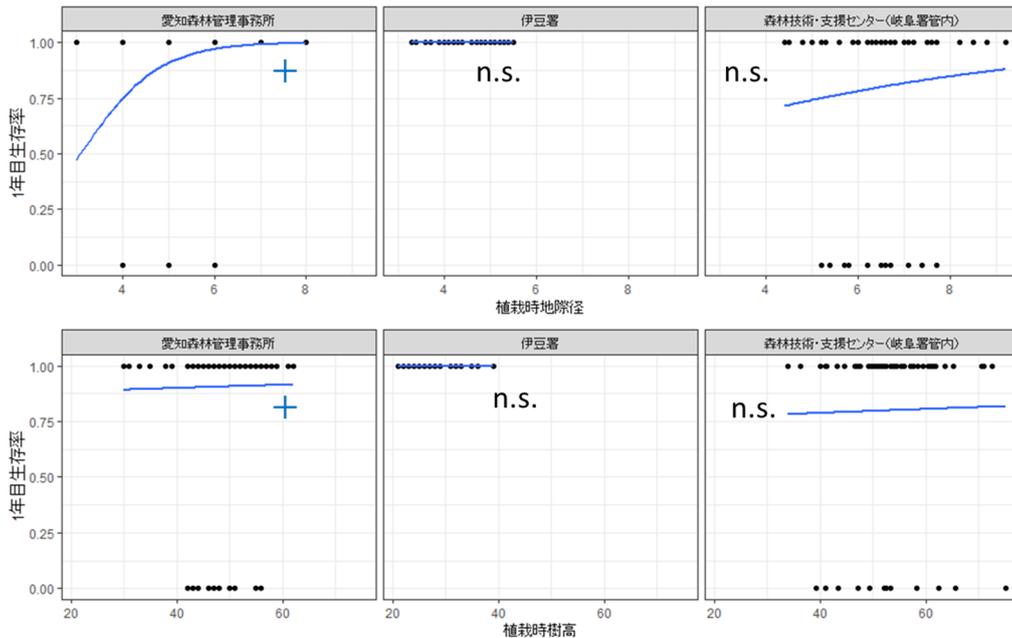


図 5-6 植栽時のサイズ（地際径及び樹高）と生存率との関係（ヒノキ）

青い直線は、回帰直線。図中の“+”は、ロジスティック回帰分析で有意に正の効果があることを示す。

(3) カラマツコンテナ苗

カラマツコンテナ苗については、成長調査が行われた岩手北部署、十勝西部署、上川中部署、上川南部署、渡島署、日高南部署、福島署のデータを用いてスギと同様に植栽時のサイズ（地際径及び樹高）と植栽1年後の生存率との関係についてロジスティック回帰分析を行った（図 5-7）。

その結果、岩手北部署、十勝西部署、上川中部署において、植栽時の地際径が有意な正の効果が検出された。一方で、植栽時の樹高については、上川南部署で植栽時の樹高が有意な正の効果が検出されたが、地際径ほど明確な効果ではなかった。このことから、カラマツも植栽時の地際径が大きい苗木の方が生存率の高い傾向にあると考えられた。

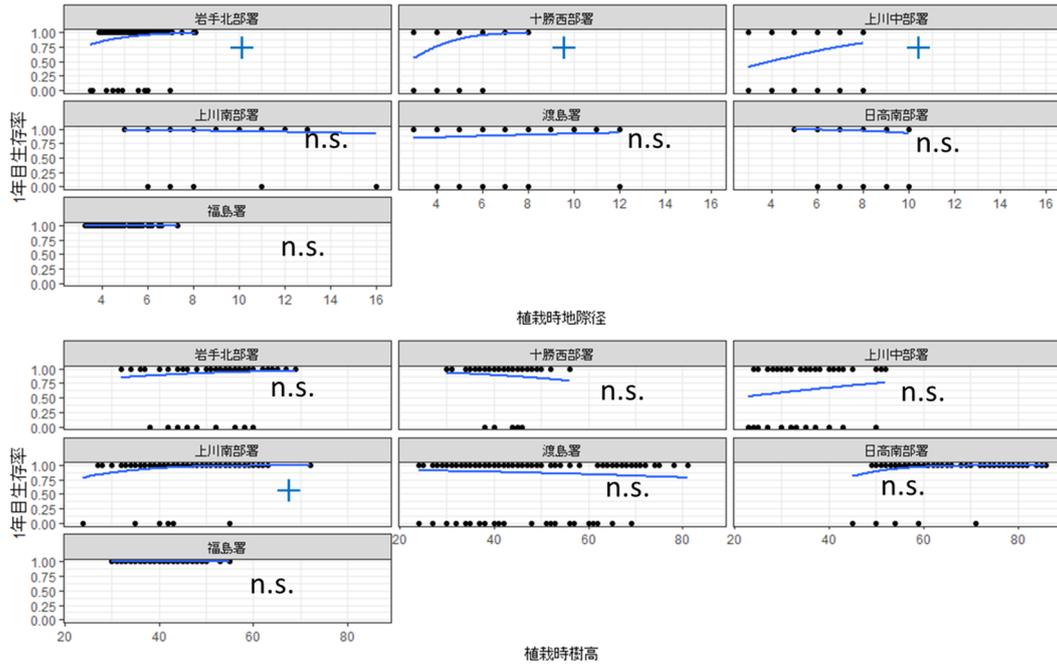


図 5-7 植栽時のサイズ（地際径及び樹高）と生存率との関係（カラマツ）

青い直線は、回帰直線。図中の“+”は、ロジスティック回帰分析で有意に正の効果があることを示す。

5-5-3 形状比と植栽後の苗の湾曲の関係

4-2-1で示したように、湾曲は、形状比が高いと発生しやすい傾向を示し、形状比100前後から発生し、スギでは形状比120以上になると、13%程度の苗木が湾曲した。そのため、形状比が高すぎると植栽した苗木が湾曲し、雑草木に被圧されツル植物に巻かれて倒伏して枯死したり、下刈り時に誤伐されるリスクが高まる可能性が懸念される。一方で、植栽後湾曲していても1成長期後にはほとんど立ち上がることも確認されたため、雑草木に被圧されにくい環境では湾曲が大きな問題にならない可能性も考えられた。

5-5-4 植栽時の苗木サイズと形状比の違いによる樹高成長の推移

5-5-2で示した国有林のスギ、ヒノキ、カラマツと同じデータを使用して、植栽時の形状比が80以下、80~100、100~110、110以上にグループ分けしたうえで、さらに植栽直後の樹高を45cm以下と45~60cmのグループに分類して、グループ毎の樹高の平均値でその後の成長を追跡した(図5-8~図5-10)。その結果、植栽後3成長期を経過するとスギ、ヒノキ、カラマツともに森林管理署によってグループごとに樹高の差が出てくるものの、特定の形状比のグループに樹高成長に明確な差は見られなかった。そのため、植栽後数年で初期の形状比による樹高成長の違いはなくなり、植栽時の形状比よりも植栽した環境の要因の方が樹高成長に与える影響は強いことが推測された。

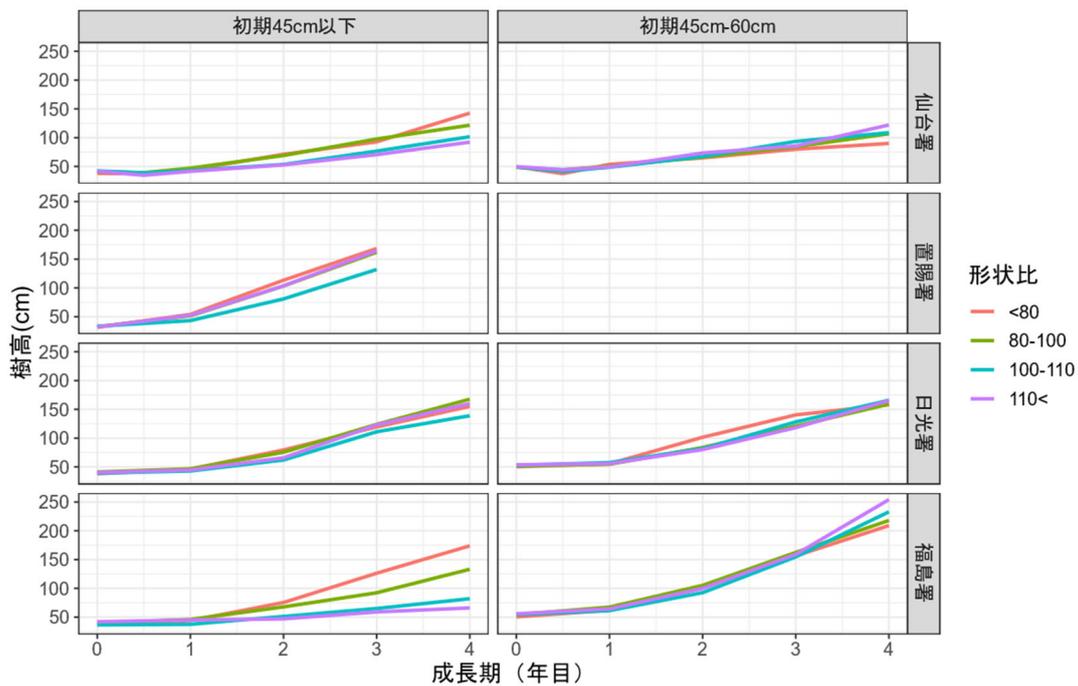


図 5-8 国有林における大きさ、形状比ごとにグループ分けした4成長期にわたる樹高の平均値の推移(スギ)

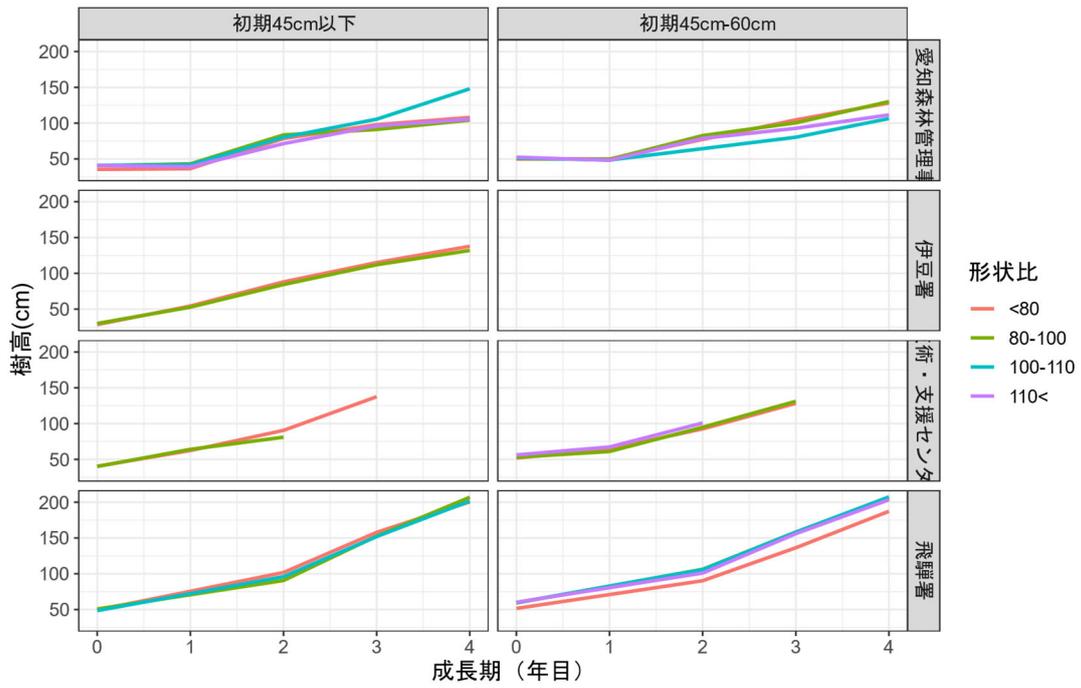


図 5-9 国有林における大きさ、形状比ごとにグループ分けした4成長期にわたる樹高の平均値の推移（ヒノキ）

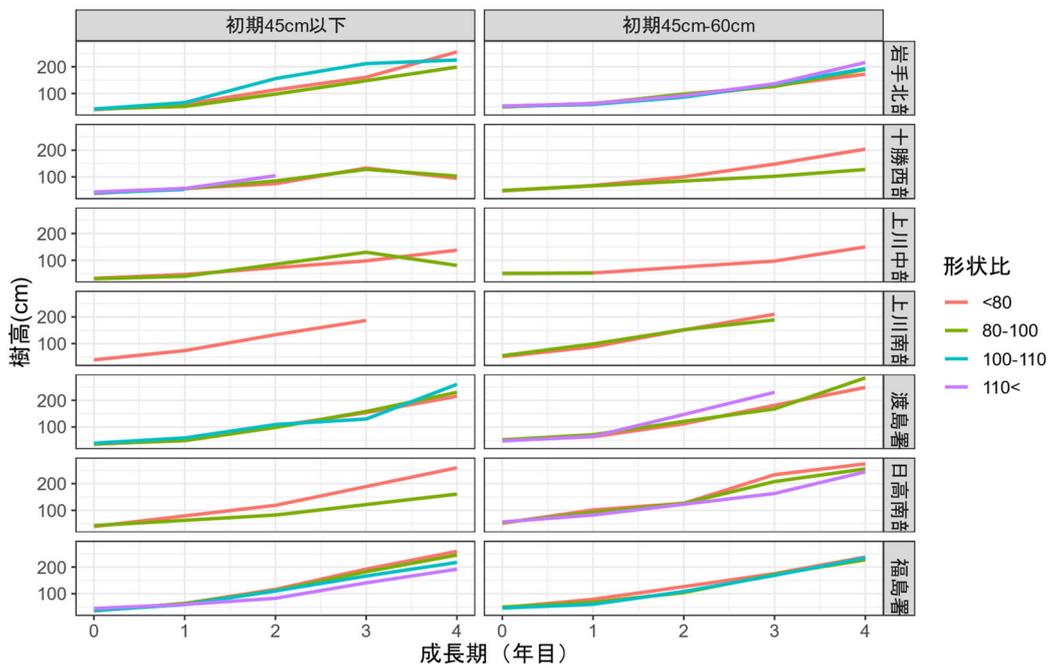


図 5-10 国有林における大きさ、形状比ごとにグループ分けした4成長期にわたる樹高の平均値の推移（カラマツ）

5-5-5 根鉢・根元径・形状比の関係まとめ

(1) 根鉢

根鉢を評価するときの指標は、非破壊的で調べることができる根鉢被覆率が適していると考えられた。苗木品質調査の結果から流通している苗木の状況から総合的に勘案して、根鉢被覆率の暫定的な基準値(案)として、スギ(実生)とヒノキが30%、スギ(挿木)とカラマツは20%程度が規格に用いる数値として考えられる。しかしながら、この根鉢被覆率の元となる基準は、伊藤ら(未発表)のコンピュータによる画像解析によって算出された。苗木の出荷の判断は生産者が行うことから、画像解析による根鉢被覆率の算出ではなく、判読チャート(写真等)による基準を示す必要があると考えられる。

さらに、判読チャートによる出荷判断が難しい場合の他の根鉢の出荷基準としては、触ったときの硬さが考えられる。具体的には、「触っても崩れない」、「運搬時に崩れない」程度の表現としておくことも考えられるが、感覚に頼る部分が大きいことから、できるだけ誤解が生じない表現を検討する必要がある。加えて、根鉢の含水率の違いが根鉢の硬さに影響するため、「水を十分かけた後」等の表現も検討する必要があると考えられる。

また、海外のダイオウマツ(*Pinus palustris*)の研究では、長い期間かけて育苗し根が過密になり根元径が太くなったものを“rootbound”と呼び、このようなコンテナ苗は植栽後の活着率が低いので避けるべきとされている(Ritchie et al. 2010³)など、根鉢に根が張りすぎると植栽後の成長が悪くなるという報告もあるが、今回の調査では、根が張りすぎた苗のデータがないため、このような観点の評価はできなかった。

(2) 根元径と形状比

根元径と形状比については、根元径が太く形状比が低い苗木が、湾曲しにくく、植栽後の生存率が高い傾向にあった。

まず、地際径が4mmを超えるとウサギ食害が発生しにくくなり、植栽1年度の生存率も安定して推移する傾向にあることがわかった。今回解析に用いた数値は地際径であるが、植栽前の根元径は地際径より低い位置で計測することになるため、地際径よりも太くなることを考慮に入れる必要がある。さらに、齋藤ら(2019)は、150ccのコンテナ容器において、根元径が3mm以上あると根鉢の硬さが安定的に表れ、直径が大きくなることに比例して根鉢が硬くなることを見出した。特に、地際直径が約4mmを超えると、根鉢はほとんど崩れなくなり取り扱いやすくなるとしている。

このため、コンテナ苗の出荷時の輸送を想定した取り扱いやすさ、植栽後の生存率・成長量を総合的に考慮すると、根元径4mmを規格の基準(案)とすることが考えられる。

形状比については、形状比が高く湾曲した植栽木は、雑草木の被圧、誤伐、動物による先端部の食害を受けるリスクがある。そのため、形状比が高すぎるコンテナ苗の出荷は避けた方がよいと考えられた。苗木品質調査では、形状比が120以上の苗木の1割以上で湾曲が発生している。また、過去にも形状比が高いコンテナ苗が倒伏して枯死したと考えられる事例もある(平田ら2014)。

さらに、形状比が高い苗は、植栽後の樹高成長速度が遅いことが知られている。日本のスギ・ヒノキを対象とした研究では、植栽初期の形状比が60以下でも90近い値でも、2成長期以降は60前後(九州では80前後)に収斂する傾向があるとされ、形状比の小さい苗は樹高成長を優先し、形状比の大きい苗は直径成長を優先することが知られている(平田ら2014、八木橋ら2016、袴田ら2020)。今回行っ

³ Gary A. Ritchie et. al. (2010) Assessing Plant Quality, The ContainerTreeNursery Manual Volume7.

た国有林のデータ解析では、形状比ごとにグループ分けをして4年間の樹高成長を分析したが、植栽時の形状比の違いと植栽3年後の樹高との間に一定の傾向は見られなかった。また、袴田ら(2020)は、2～3成長期後の樹高と根元径には有意な相関はなく、コンテナ苗のサイズの違いは植栽後に平準化に向かうと考察した。

このため、植栽後の湾曲を避ける観点から、形状比の出荷基準(案)を110とすることが考えられる。

5-6 苗長の評価

苗長は、動物による食害リスクの大小、雑草木の繁茂状況等植栽する環境に応じて苗木サイズを選択することが望ましいと考えられる。カナダのブリティッシュコロンビア州では、環境によって植栽する樹種とコンテナ容器のキャビティ容量を使い分けており、雑草や動物による食害が激しい湿潤で肥沃な土壌ほど大きなキャビティ容量による大型コンテナ苗の利用が推奨されている(Scagel et al. 1993、宇都木 2019 による日本語解説)。湿潤で多湿な気候の日本では、雑草木の繁茂が激しく、シカやウサギによる食害が多く地域で発生していることから、基本的には苗長が大きい方が、動物による食害リスク、雑草木による被圧のリスク、誤伐のリスクが低くなると考えられる(図 5-11)。そこで、林野庁の苗木の号数による規格を参考にして、苗長を基準にした号数で苗木のサイズの大小を検討する。なお、苗木の出荷する苗長の最低基準は、現在流通している苗木の規格サイズ(表 5-2)を参考にし、35cmを基準(案)とする。

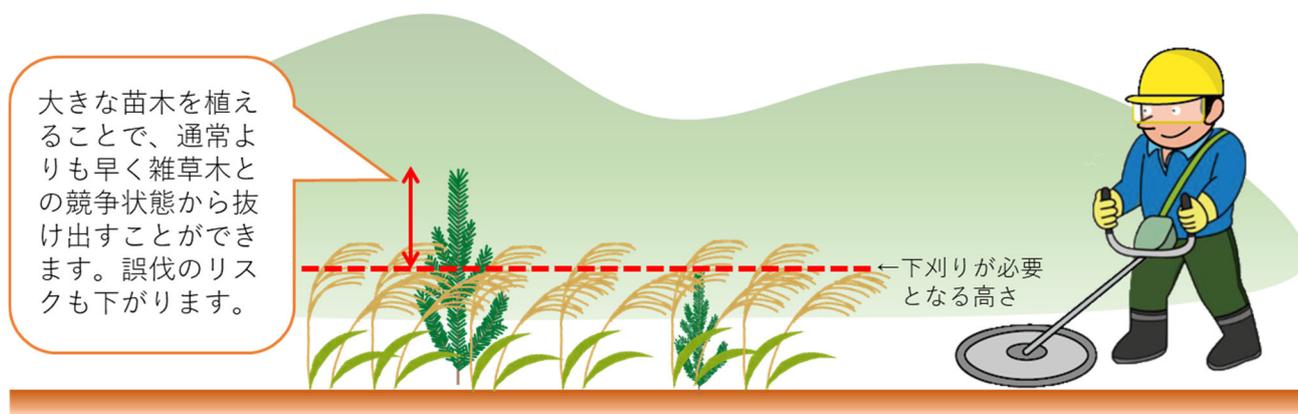


図 5-11 雑草木が繁茂する地域は、大きい苗は雑草木による被圧や誤伐リスクが低いイメージ

5-7 規格（案）の設定

5-7-1 コンテナ苗の評価基準（案）

上述の内容を踏まえて、良いコンテナ苗の評価項目（案）を以下に示す。

1. 根鉢がしっかりしていること。
根鉢の表面に満遍なく根が張っている（根鉢被覆率 20%又は 30%）と、触っても根鉢が崩れない。
2. 根元径が太いこと。
根元径は根の量の指標である。太い根元径（4mm 以上）であると植栽後も枯死しにくく、成長も良い。
3. 苗長が適切なサイズであること。
植栽立地を考慮した小さすぎない苗木（植栽地で苗木サイズを考える）。
4. 形状比が適切な範囲内であること。
形状比が高すぎる（120 以上）と植栽時に湾曲する可能性がある。

また、コンテナ苗の評価項目の具体的な基準値（案）を表 5-4 に示す。

なお、実生系と挿木系は、性質が異なるため分けて考えることとする。特に挿木系は、九州において地上部 30cm を超える挿し穂を使用したコンテナ苗が流通しており、このようなコンテナ苗は根元径の基準（案）をクリアしていることが多い。そのことも考慮に入れたうえで根鉢の基準を定める必要があると考えられる。さらに、今後のコンテナ苗のさらなる普及を考えた際に実生系と同様に出荷の最低基準を設けて苗木の質を担保することを想定する。

表 5-4 コンテナ苗の評価項目の具体的な基準（案）

項目	規格（案）		備考
	実生系	挿木系	
根鉢被覆率	30% or 20%	20%	樹種によって考慮する。
根鉢の状態	根鉢がしっかりして崩れない。		
最低根元径	4mm 上*		4mm 以上あると、植栽後の生存率が高い。
形状比	110 以下		形状比が高すぎると、倒伏の可能性がある。

※形状比を踏まえて、号数によって最低の根元径は変動する。

5-7-2 コンテナ苗のサイズを考慮した規格表（案）

表 5-4 の基準をクリアした苗木を苗長によって区分するための規格表（案）を表 5-5 に示す。

まず、4号苗は、キャビティ容量が 150cc のコンテナ容器で生産できる最低基準として、苗長を 35cm とした。次に、3号苗は、キャビティ容量が 150cc のコンテナ容器で生産できる苗木の大きめサイズの苗木とした。2号苗は、キャビティ容量が 300cc のコンテナ容器で生産できる苗木とした。このサイズは九州森林管理局では中苗としてキャビティ容量 300cc のコンテナ容器で 60～70cm 程度の苗木を取り扱っている。1号苗は、特大サイズとしおり、これは現在流通しているキャビティ容量 300cc のコンテナ容器のサイズでも生産が難しく、既存のキャビティ容量を増やすような工夫が必要となる。詳しい生産方法については、巻末資料 1 「残苗を用いた大苗生産の手引き」で記載している。

表 5-5 コンテナ苗の暫定的な規格表（案）

号数	サイズ	苗長	備考
5号	特小	35cm 未満	地域の実情による
4号	小	35cm 上	150cc 容器での最低基準
3号	中	45cm 上	150cc 容器で生産可能な苗木サイズ
2号	大	60cm 上	300cc 容器で生産可能な苗木サイズ
1号	特大	80cm 上	キャビティ容量が 300cc 以上ある場合に生産可能な苗木サイズ

5-7-3 現在流通している苗木と暫定的に設定した規格（案）との関係

本事業 1 年目（平成 31(2019) 年度）及び 2 年目（令和 2(2020) 年度）の苗木品質調査で生産者から購入した実生系（スギ・ヒノキ・カラマツ）のコンテナ苗の苗長と根元径を計測し、散布図を作成し表 5-4 及び表 5-5 で設定した規格に収まるかどうかを検討した（図 5-12）。

スギとカラマツに関しては、150cc コンテナ苗において概ね規格内 3 号～4 号の規格内に収まり、一部の苗木が 4 号苗の規格以下になった。形状比については 110 以上になる苗木が一部見られた。形状比が 110 を超えた苗木を生産者別で見ると、スギでは計測した 20 本のうち半数（10 本以上）を占める生産者が 2 者いたが、残りの半数以上の生産者が 0～5 本（25%）となった。カラマツは、形状比が 110 を超えた苗木が半数を超えた生産者は 1 者のみであった。

ヒノキの 150cc コンテナ苗については、半数程度が形状比 110 を超えた。生産者別に見ると計測した 20 本中 15 本（75%）を超える生産者が 6 者であり、その中で 9 割（18 本）が形状比 110 を超える生産者が 2 者いた。

一方で、キャビティ容量 300cc のコンテナ容器で生産した苗木は数が少ないものの、スギ、ヒノキ、カラマツともに概ね規格内に収まる結果となった。

今回は、主に実生系について解析を行ったが、今後挿木系についても同様の検討が必要である。

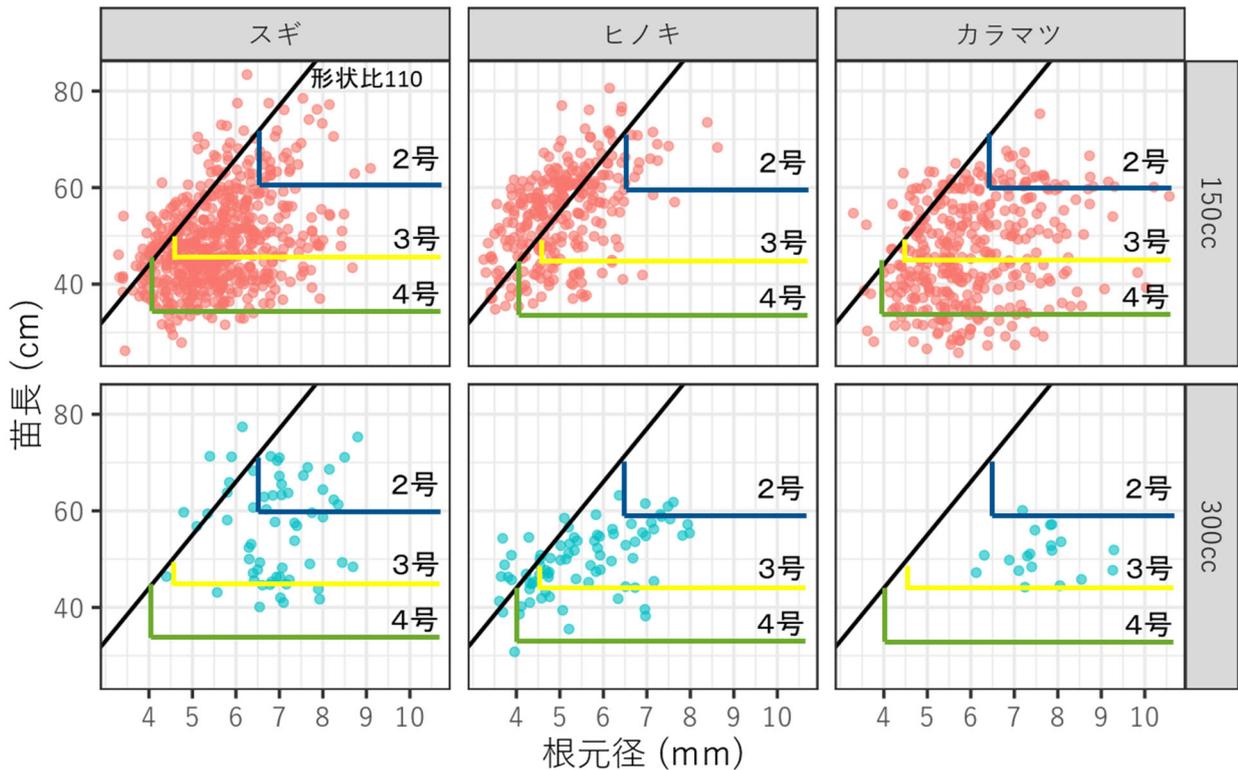


図 5-12 生産者から購入したコンテナ苗の苗長及び根元径と暫定的に定めた規格（案）との関係

5-8 規格（案）の検討における課題

今回設定したコンテナ苗の規格（案）については、地域ごとのコンテナ苗生産の実情にあうか検討する必要がある。特に検討すべき事項は以下のとおりである。

1. 最低の苗長の設定

出荷基準のスギのコンテナ苗の苗長を 30cm 以下に設定している苗組が北日本を中心に 16 者おり、これらの苗組の実情を把握する。その事情を考慮して、5号苗のような特小サイズも検討する。

2. ヒノキの形状比の設定

市場に流通しているヒノキの形状比は 110 を超えるものが半数を占めており、今回提示した規格（案）ではほとんどが規格外となる。そのため、ヒノキの樹種特性も考慮したうえで、ヒノキの出荷規格の形状比を検討する。

3. 根鉢の根系被覆率の設定

生産する樹種によって、根鉢の形成する特性が異なるため、樹種の特性を考慮したうえで最適な規格値を検討する。また、数値（根鉢の被覆率）に依らないよい根鉢の条件を示す文言も並行して検討する。