

(4) 試験施工の実施と評価

①目的

自然林再生の出発点となる広葉樹の稚樹の定着と成長に関しては、それを阻害する要因（ササの被覆・エゾシカによる被食等）を効果的に取り除く手法を用いて再生を進める。ただし、もっとも効果的な手法は各エリアの条件によって異なるため、各手法について試験施工によって検証し、その結果を順応的に適用しながら全域の再生を進めることとする。試験は母樹からの距離がさまざまな試験区を設定して、稚樹の成長段階ごとに実施する。

②試験の概要

試験は、稚樹の成長段階に合わせて三種類設定し、各成長段階における阻害要因について影響が比較できるようにした（図 3-21）。

○試験Ⅰ … 実生から樹高 50cm までの初期段階における阻害要因の試験

ササを除去する地表処理とエゾシカを除去する防鹿柵の効果について検証

○試験Ⅱ … 樹高 50cm から 150cm までの後期段階における阻害要因の試験

ササの被圧を脱した後の、エゾシカを除去する防鹿柵の効果について検証

○試験Ⅲ … 樹高 150cm 以上の幼木段階における阻害要因の試験

エゾシカによる被食を受けなくなった後の、カラマツの間伐の効果について検証

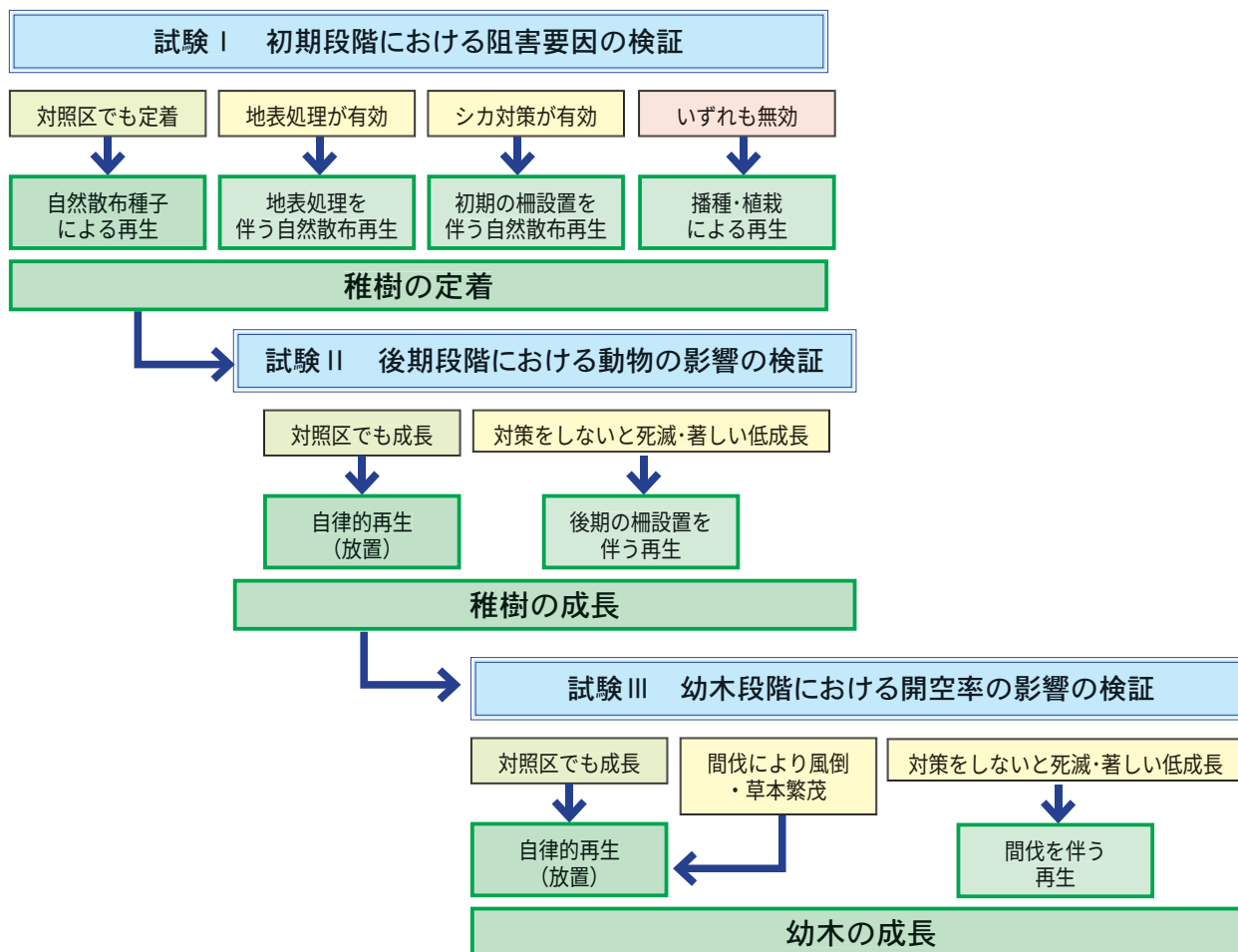


図 3-21. 試験結果の予測と再生手法選択のフロー

③試験区の設定

試験区は3つを隣接させて、2004年8月および2005年6月に設定した(図3-22)。試験Ⅰの試験区の面積はそれぞれ1400～2100 m²の5区で、計9800 m²を設定した。試験Ⅱと試験Ⅲは兼用の試験区を3区、合計4600 m²を設定した。

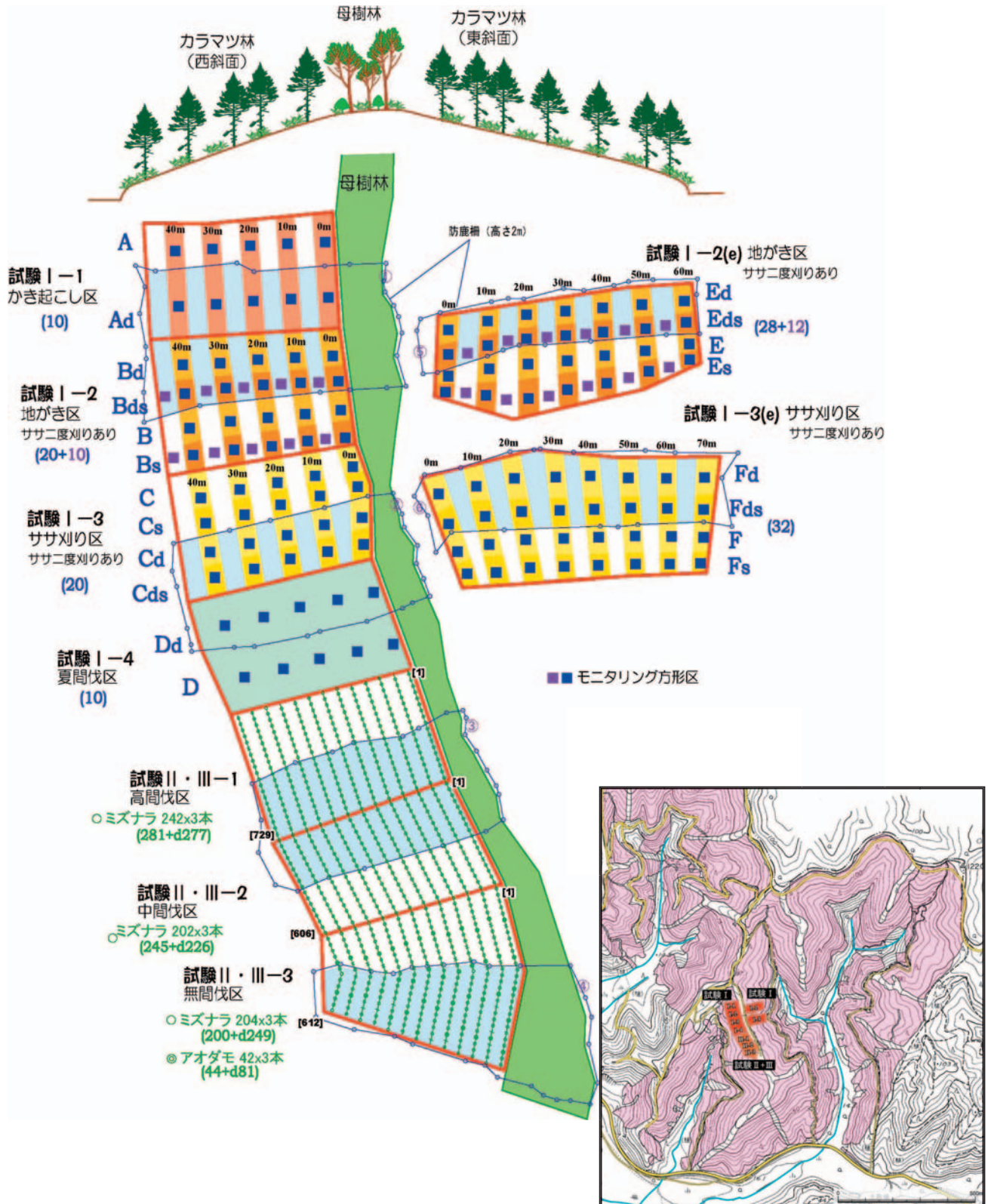


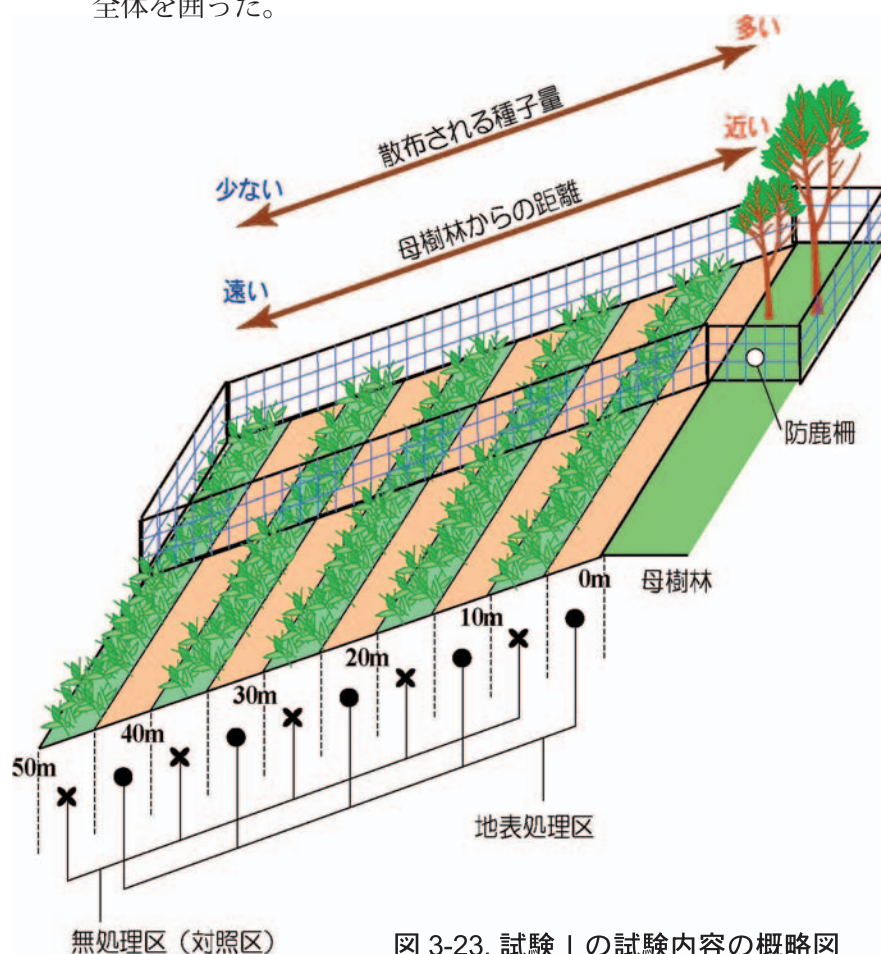
図3-22. 試験区の配置図

②試験Ⅰの設定内容

図 3-23 のように、地表処理と防鹿柵の設置を組み合わせ、母樹林からの距離別に発生する稚樹量を検証できるようにした。

地表処理は、労力と効果の度合いが異なる①刈り払い②地がき③かき起こし④夏期間伐による地表攪乱の 4 つの手法を実施した。ササの刈り払いと地がきについては、二度刈りの効果を見るため、翌年(2005 年 8 月)に各区の半分のエリアについてササ刈りを再度実施した。①～③の手法は、処理幅を 5.0 m、無処理幅を 5.0 m として交互に処理を行い、無処理部分を対照区とした。④の夏間伐は、対象試験区全体において本数伐採率 20% で間伐を実施した。

防鹿柵は、高さ 2m の網をカラマツの立木を活用して、母樹林も含めて対象となるエリア全体を囲った。



防鹿柵

図 3-23. 試験Ⅰの試験内容の概略図



地表処理区と対照区

③試験Ⅱ・Ⅲの設定内容

試験Ⅱ・Ⅲでは、成長の比較をしやすいために植栽苗を用いた。植栽苗は地域内産とし、樹種は材料が確保できるミズナラとアオダモを用いた（図3-24）。試験は植栽木の成長に合わせて実施し、2～3年目に試験Ⅱ、3～4年目に試験Ⅲを行なう。

試験Ⅱでは、試験Ⅰと同様の防鹿柵を設置し、約半分の面積を囲い区とした。試験Ⅲにおける間伐率は、実施後の林内照度が40～50%と50～60%になることを想定して、32%（中間伐区）と45%（高間伐区）とした。

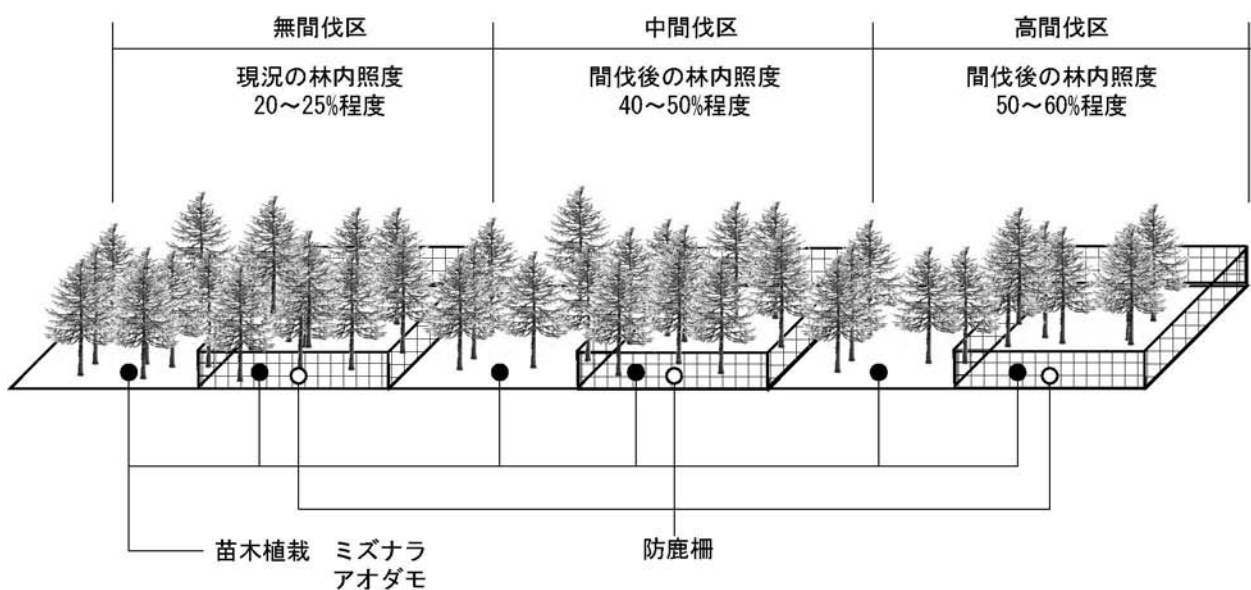


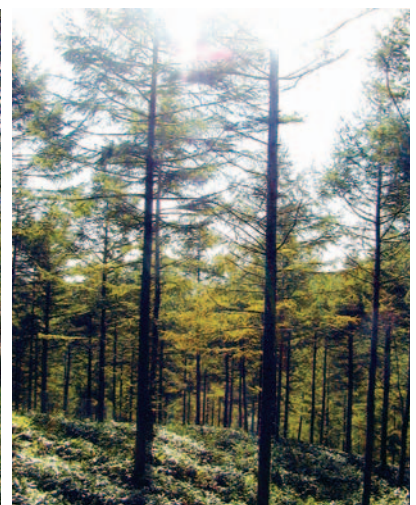
図3-24. 試験Ⅱ・Ⅲの試験内容の概略図



ミズナラとアオダモの植栽木



中間伐区



高間伐区

④試験施工結果の評価

図 3-26 に試験結果の評価スケジュールを示した。各試験について基本的に 3 年ずつの検証期間を置き、試験Ⅰは 2005 ～ 2007 年、試験Ⅱは 2006 ～ 2008 年、試験Ⅲは 2008 ～ 2010 年の間に追跡調査を実施する。それぞれの試験の評価は以下を行う。

・試験Ⅰ

2005 年以降に、初夏に樹木の実生の出現状況について、秋に稚樹の定着密度について調査を行い、3 年後の定着密度をもとに評価を行なう。試験Ⅰの結果と、それに基づく判断の方法を図 3-25 に例示した。

・試験Ⅱ

冬季のシカによる被食を受けた後の 2006 年秋季から計測を始める。データは秋季に一回の採取とする。被食によってどの程度成長が遅れるのかを推定して評価を行う。

・試験Ⅲ

植栽木が幼木段階に達することが期待される 2008 年以降に調査を実施する。データは秋季に一回の採取とする。間伐による成長量の増加量を用いて評価を行なう。

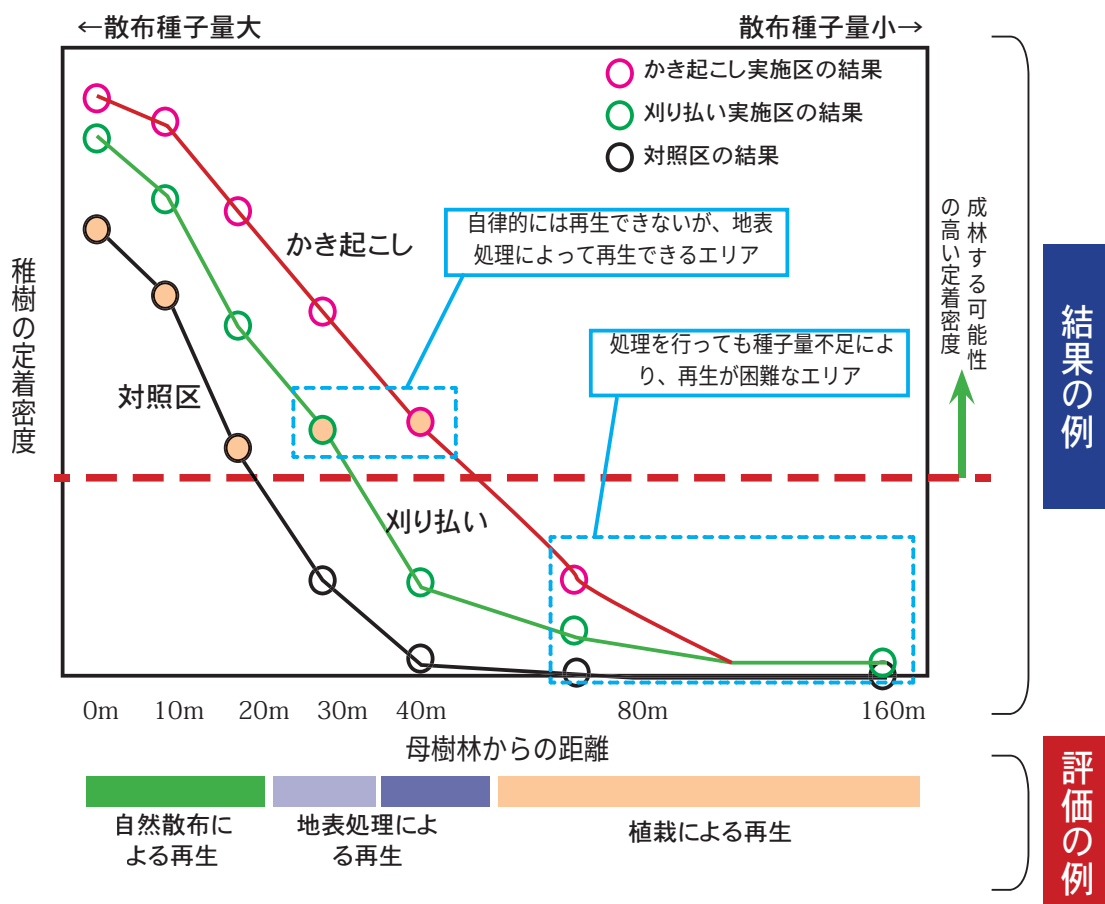


図 3-25. 試験Ⅰの結果の例とそれに基づく評価方法

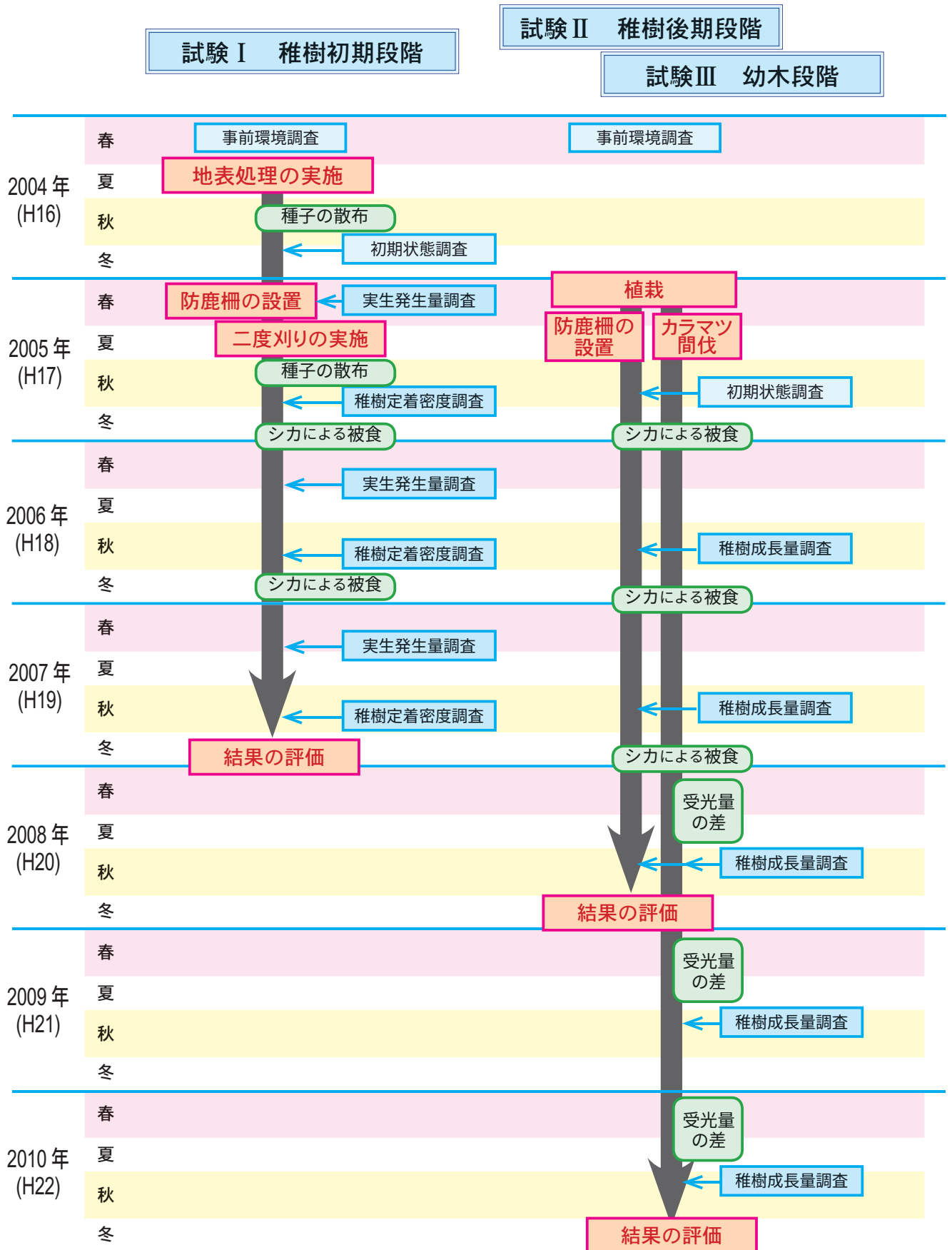


図 3-26. 試験結果のモニタリングと評価スケジュール