

# 大学院入学試験問題用紙

平成 28 年度 I 期

科 目 名	受 験 専 攻	受 験 番 号	氏 名
森林生態学	林 学 専攻 博士 前期 課程		
<p>問 1 と問 2 のどちらか 1 問を選び、答えなさい</p> <p>問 1 両性個体（両性花、雌雄同株など）における最適な性配分について、右図 1 を用いて説明しなさい。</p> <p>問 2 病原菌の生活環について、定義、研究の重要性、またある病原菌の例をあげ、アナモルフ、テレオモルフの説明を含めて記せ。</p>  <p>菊沢（1995）「植物の繁殖生態学」より引用</p>			

# 大学院入学試験問題用紙

平成 28 年度 I 期

科目名	受験専攻	受験番号	氏名
治山工学	林学専攻 博士前期課程		

**問題 1.** わが国において、豪雨によって山地斜面で発生する「表層崩壊」と“地質”および“地形”との関係について述べなさい。また、樹木根系の表層崩壊抑止効果についてクーロンの式を用いて土質力学的な面から説明しなさい。(30 点)

**問題 2.** 「土石流」の発生パターンや流下特性など、その特徴について説明しなさい。(25 点)

**問題 3.** 治山工学に関連する以下の用語から 3 つ選び、簡潔に説明しなさい(カッコ内に選択番号を明記のこと)。(15 点×3)

(1) 森林の水源涵養機能 (2) 短期流出と長期流出 (3) 受け盤と流れ盤 (4) 第三紀層地すべり (5) 堆砂垣と静砂垣  
( )

( )

( )

# 大学院入学試験問題用紙

平成 28 年度 I 期

科 目 名	受 験 専 攻	受 験 番 号	氏 名
造林学	林学専攻 博士前期課程		

次のそれぞれの問いについて述べよ。

1. 造林上の菌根菌の重要性について
2. 人工造林地における天然更新の広葉樹の重要性について

# 大学院入学試験問題用紙

平成 28 年度 I 期

科目名	受験専攻	受験番号	氏名
木材保存化学	林学専攻 博士前期課程		

1. 代表的な木材腐朽菌を腐朽形態によって 3 種類に大別し、その特徴と担子菌の種類を説明しなさい。

2. シロアリの生態と生理を次の Keyword を必ず用いて説明しなさい。(有翅虫、兵蟻、職蟻、走光性、食害、蟻道、階級、道しるべ)

3. 木材の劣化を防止する意義と木材保存処理技術(具体的な方法を 2 つ以上)について説明しなさい。

# 大学院入学試験問題用紙

平成 28 年度 I 期

科目名	受験専攻	受験番号	氏名
林木育種学	林学専攻 博士前期課程		

1. 現在のわが国の森林・林業界において、最も林木育種の必要性、重要性が高い分野は何か？また、その分野における林木育種のあり方、可能性について自分の考えを説明せよ。
2. 多雪地帯のスギ造林地において根曲がりの少ないスギを育成するには、集団選抜育種法と交雑育種法のどちらを用いるか。育種法の種類と具体的な方法について自分の考えを説明せよ。

# 大学院入学試験問題用紙

平成 28 年度 I 期

科目名	受験専攻	受験番号	氏名
林業工学	林学専攻 博士前期課程		

問 1 わが国における森林内道路（森林路網）の現状と役割について説明しなさい。また、今後わが国が進めるべき森林内道路の在り方についてあなたの考えを述べなさい。

問 2 わが国で活用されている高性能林業機械の種類や機能、普及状況を説明しなさい。また、今後、わが国が推進していくべき高性能林業機械を活用した伐出作業システムについてあなたの考えを述べなさい。



# 大学院入学試験問題用紙

平成 28 年度 I 期

科目名	受験専攻	受験番号	氏名
林産化学	林学専攻 博士前期課程		

1. 木材の主要構成成分について知るところを述べなさい。

2. ①パルプとは何か説明しなさい。②現在、日本で主に製造されているパルプについて述べなさい。

3. あなたの考える林産物の利用について述べなさい。

# 大学院入学試験問題用紙

平成 28 年度 I 期

科目名	受験専攻	受験番号	氏名
緑化学	林学専攻 博士前期課程		

**問題 1.** 自然環境の早期回復を目的とする緑化において、「生物多様性の保全」に対して配慮すべき事項を以下のキーワードを用いて説明しなさい。キーワード：生態系の攪乱，遺伝子レベルの攪乱，環境保全水準，初期緑化目標，誘導的管理（30 点）

**問題 2.** 山地荒廃斜面や法面における緑化工技術の中で，植物の生育環境整備を大目的とする「緑化基礎工」について，代表的な 3 つの小目的と，その詳しい内容や具体的手法を述べなさい。（25 点）

**問題 3.** 緑化学に関連する以下の用語から 3 つ選び，簡潔に説明しなさい（カッコ内に選択番号を明記のこと）。（15 点×3）

- (1) 外生菌根性樹木 (2) 光発芽性種子 (3) 種子の低温湿層処理 (4) (土壌中での)リン(P)の固定 (5) 有効水分  
( )

( )

( )

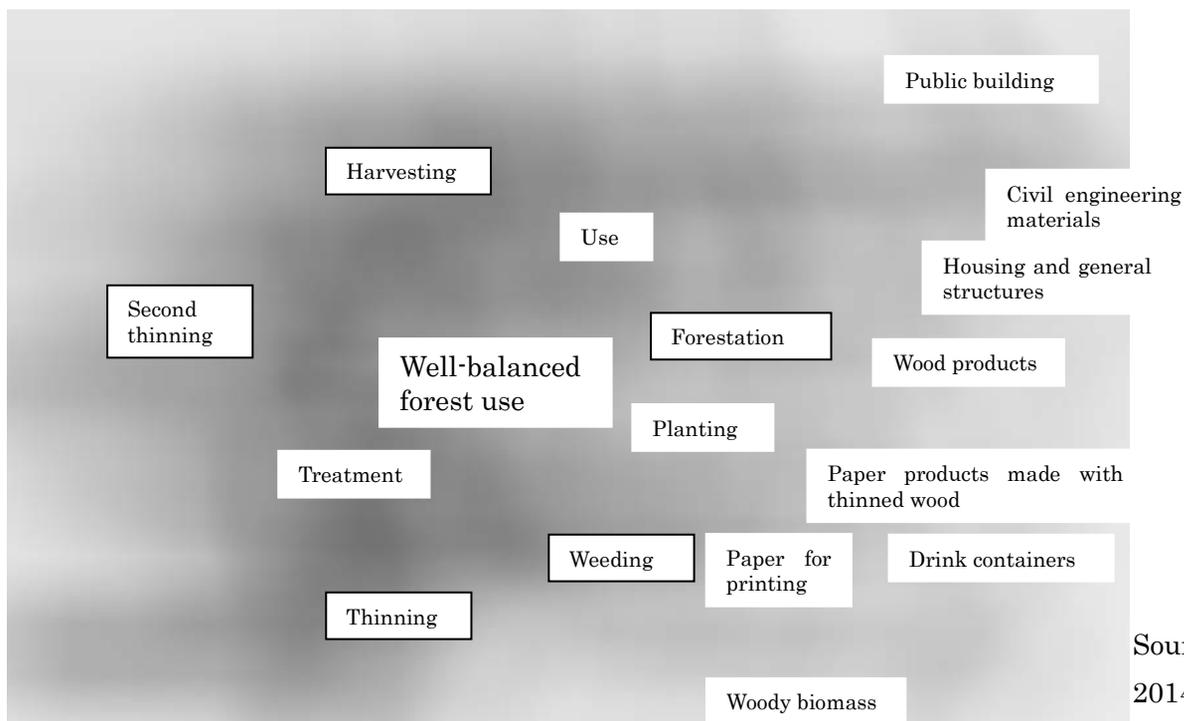
# 大学院入学試験問題用紙

平成 28 年度 II 期

科目名	受験専攻	受験番号	氏名
英語	林学専攻 博士前期課程		

I. 下記の図の A)タイトルと B)説明文をつけなさい (解答は英語)。裏面使用可

A) Make a title of following figure and B) explain the figure.



Source: annual report  
2014 by Forest Agency

II. 次の英語を日本語に訳す。あるいは英語で説明しなさい。

Translate following words from English to Japanese. Or explain in English briefly.

1. Silviculture
2. Seedling
3. Fungi
4. Cutting
5. Diameter at breast height
6. Normal forest
7. Increment
8. Termite
9. Cellulose
10. Japanese cypress

# 大学院入学試験問題用紙

平成 28 年度 II 期

科目名	受験専攻	受験番号	氏名
木材保存化学	林学専攻 博士前期課程		

1. 木材腐朽菌は白色腐朽菌と褐色腐朽菌に大別される。セルロースとリグニンの分解力など、白色腐朽菌と褐色腐朽菌の木材腐朽における相違点を記述せよ。

2. シロアリによって木材が食害を受けないようにするにはどのような環境管理が必要か。また、木材の防腐防蟻性能を高めるための技術について述べなさい。

# 大学院入学試験問題用紙

平成 28 年度Ⅱ期

科 目 名	受 験 専 攻	受 験 番 号	氏 名
林木育種学 Tree breeding & improvement	林学専攻 博士前期課程		

次の問 A、B どちらかの問いを選び、それぞれの設問について論述せよ。

Choose Question A or B

問 A : Question A 次の設問について、論述せよ (日本語)	問 B : Question B Describe each below questions in English
① 林業の活性化のために考えられる林木育種事業には、どのようなものが考えられるか？ ② 東日本大震災による津波被害地の森林再生に寄与できる林木育種事業には、どのようなものが考えられるか？ ③ 林木育種における次代検定の重要性について ④ 採種園の管理における留意点について	① How to achieve successful tree breeding to promote forestry in your country ② Importance of tree breeding & improvement for trees in South America ③ Role of biotechnology in tree breeding & improvement

# 大学院入学試験問題用紙

平成 28 年度Ⅱ期

科目名	受験専攻	受験番号	氏名
林産化学	林学専攻 博士前期課程		

1. 次の問題を読んで正しい語句を○で囲みなさい。

1. 木材の細胞壁を構成する主要成分に直接関係ないものは次のうちどれか。

①セルロース、②リグニン、③ペクチン、④セルラーゼ、⑤細胞壁構成タンパク質

2. 木材を特異的に分解する酵素は次のうちどれか。

①アミラーゼ、②インスリン、③ラッカーゼ、④リゾチーム、⑤リパーゼ

3. 木材の構成元素で最も多いものは次のうちどれか。

①窒素、②酸素、③カリウム、④炭素、⑤マグネシウム

4. 木材を炭化する際に水蒸気が発散するおおよその温度は次のうちどれか。

①100℃、②130℃、③170℃、④380℃、⑤450℃

5. 木材の加熱による産物として適当ではないものは次のうちどれか。

①木炭、②酢酸、③木タール、④木ガス、⑤メタン、⑥二酸化炭素、⑦生ゴム、⑧アセトン

6. きのこの健康機能性食品などを開発する際にエビデンス構築のために研究戦略として実施する研究の進め方を述べなさい。

# 大学院入学試験問題用紙

平成 28 年度Ⅱ期

科目名	受験専攻	受験番号	氏名
森林経営学	林学専攻 博士前期課程		

1. Explain and discuss what is principle of forest management. 森林経営の原則を説明しなさい。
2. Explain and discuss about criteria of sustainable forest management.  
森林経営における持続可能性の基準について説明しなさい。

# 大学院入学試験問題用紙

平成 28 年度Ⅱ期

科 目 名	受 験 専 攻	受 験 番 号	氏 名
造林学 Silviculture	林学専攻 博士前期課程		

次の問 A、B どちらかの問いを選び、それぞれの設問について論述せよ。

Choose Question A or B

問 A : Question A 次の設問について、論述せよ (日本語)	問 B : Question B Describe each below questions in English
<ul style="list-style-type: none"> <li>① 森林における造林上の物質循環の重要性について。</li> <li>② 樹木から落葉後、有機態窒素から無機態窒素に無機化し、再び樹木に吸収されるまでの窒素循環について、その速度や条件も含めて説明し、また、この循環をより円滑、活発に行うためにどのような施業方法が考えられるか。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>① The importance of forest ecology to accomplish successful silviculture</li> <li>② How to make mix forest (coniferous and broadleaf trees) by promoting natural regeneration</li> </ul>