

最終試験結果の要旨	
学位申請者氏名	知念良之
審査委員	主査 琉球大学 教授 芝 正己
	副査 琉球大学 教授 内藤重之
	副査 鹿児島大学 教授 西野吉彦
	副査 琉球大学 教授 井上章二
	副査 鹿児島大学 教授 岡 勝
審査協力者	印
実施年月日	平成29年12月25日
試験方法 (該当のものを○で囲むこと。)	
口答・筆答	
<p>主査及び副査は、平成29年12月25日の公開審査会において学位申請者に対して、学位申請論文の内容について説明を求め、関連事項について試問を行った。具体的には別紙のような質疑応答がなされ、いずれも満足できる回答を得ることができた。</p> <p>以上の結果から、審査委員会は申請者が博士(農学)の学位を受けるに必要な十分の学力ならびに識見を有すると認めた。</p>	

学位申請者 氏名	知念良之
<p>[質問1] 市街地の住宅地景観について質問します。なぜ沖縄県においては現在のようなコンクリート住宅が主流となったのですか？ 県民の意識として、木の家、すなわち木材利用への愛着はなかったのですか？ 戦後、関係省庁（林野庁）の政策等も講じられたと思いますが。</p> <p>[回答1] 戦後から現在に至る住宅の多くがコンクリート構造になった原因として幾つかの理由が挙げられますが、復帰前後で状況がかなり異なると思います。復帰前は米軍による住宅政策や資材調達・普及技術、復帰後は本土の建築基準や住宅産業構造、流通や購買力等が挙げられるかと思えます。</p> <p>[質問2] 今後、沖縄県での一戸建て木造住宅の需要は増加するのでしょうか？ 沖縄県の伝統的な木造住宅（在来工法）としてイメージするのは、“首里城の守礼の門”のような瓦と柱を基調とする構造なのでしょうが、強風や台風対策等技術的に難しい部分があるのでは？</p> <p>[回答2] “筋交い”と“耐力面材”の併用による外壁強化、開口部補強、平屋根構造等の施工技術が進んでおり、耐風性や水密性の面からも大丈夫であると考えます。</p> <p>[質問3] 琉球時代の「杣山」と内地で言う「入会林野」の違いはあるのでしょうか？</p> <p>[回答3] 杣山は琉球王府が所有する山林で、主に首里城や寺社仏閣の維持管理に必要な木材（御用木と呼称）を調達する場所ではありますが、集落住民にも御用木以外の木材については必要に応じて伐採を許可していました。その意味で、内地の入会林や藩有林の利用形態と大きく異なると思います。</p> <p>[質問4] 沖縄における国産材自給率90%とはどういう意味でしょうか？</p> <p>[回答4] 沖縄県の木材需給は供給元別に、「県産材」、「移入材（本土からの供給材）」、「外材」の3つのカテゴリーに分類されています。ご質問の「国産材自給率」とは、県産材と移入材を合わせた割合を示しております。</p> <p>[質問5] 多良間島の農業資材の説明部分での家畜の数量や動向は何を表すのですか？</p> <p>[回答5] 資料の記述が大正期で止まっており、その後については明確ではありませんが、状況から判断すると「馬、牛、豚」の家畜の数量だと推定しています。</p> <p>[質問6] 先島諸島の中核を成す宮古島ではなく、多良間島のような比較的小さな島を研究対象とした理由は？</p> <p>[回答6] 宮古島は太平洋戦争による森林被害が甚大で、空襲や地上戦により多くが失われており、戦後も一時期乱伐の状況が続きました。森林資源利用量の経時的変化という観点か</p>	

ら、このような特殊な状況・要因を排除するために戦災の影響をほとんど免れた多良間島を研究対象と致しました。

[質問7] 本文に記載されている“森を盛んに利用すると過密林分になる”、はどのような意味なのでしょう？ 説明して下さい。

[回答7] 亜熱帯の常緑広葉樹林は、伐採後、ほとんどが天然更新、いわゆる「萌芽更新」と呼ばれる方法で後継森林が成立していきませんが、立木本数や密度が人為的に調整された人工林に比べて樹種や本数密度が極めて多くなり過密な林分の状態になります。木材利用という面からは劣勢木の割合が高くなってしまいます。

[質問8] 本文中にある「日本価格」の意味は何ですか？

[回答8] 沖縄では木材市場が無いため原木丸太や製材品の価格形成（等級・値段付け）がなされませんでした。従って、当時は内地での木材材価で取引されており、「日本価格」とはそのことを意味しております。

[質問9] 本文中の「地域型住宅ブランド化事業」とはどのようなものですか？

[回答9] 政府が国産材利用の促進を目的として、地元材を使用した住宅に対して建築費用の補助を行う制度で、沖縄県の場合は内地からの移入材を利用した住宅建築がその対象となります。

[質問10] 沖縄県では木材住宅の着工数が増えているようですが、そのことで県産材の利用も増加しているのですか？

[回答10] 県産材はリュウキュウマツやイヌマキ以外はほとんどが広葉樹材であり、柱や土台などの構造材としては利用が困難です。フローリングや壁材としての利用が県の研究機関や民間企業で検討されていますが、現時点では移入製材品に依存しているのが現状です。

[質問11] 論文の構成として、利用目的（構造材と燃料材）と対象地（沖縄本島と多良間島）との繋がりが分かりにくいように感じます。博士論文として、この点はどのように考えますか？

[回答11] 基本的には島嶼という地理的条件（本島と周辺の離島）や森林立地（森林の偏在と植生）の違いを念頭に、「利用」と「保続管理」という有機的な繋がりとして二元的な論文構成と致しました。例えば、当時の消費地（王府城下とその周辺）と供給地（本島北部やんばる地域）、交通輸送手段・能力（用材は陸路、薪炭材は海路）、中央政府の林業政策等が重要な論点であり、相補的なアプローチが必要であると考えました。

[質問12] 沖縄の木材利用の今後の展望として、政策提言的なコメントはありませんか？

[回答12] 木造建築住宅の主流がプレカット工法である現在、広葉樹材を構造材の一部として利用するのは難しいと思います。その代わりに、二次加工製品、フローリングや壁材、

化粧材に利用することは期待できると考えます。

[質問 1 3] 多良間島では現在造林は実施されないのですか？

[回答 1 3] 用材やバイオマス生産を目的とした造林は行われていませんが、防風・防潮林の整備や景観づくりを目的とした造林事業は実施されています。

[質問 1 4] 沖縄の伝統的な建築用木材はイヌマキだと考えますが、特に取り上げなかった理由は？

[回答 1 4] 対蟻性や外観の美しさから良質材として高く評価されてきましたが、収穫量や育成技術の困難性から貴重材として高価で取引されることが多く、一般住宅用として広く利用されるには至らなかったことが知られており、本研究では簡単に言及する程度で留めました。

[質問 1 5] 建築用材として大径木のイジュやイタジイの広葉樹材は利用できませんか？

[回答 1 5] 室内の特別な場所の部材としての用途は考えられると思います。

[質問 1 6] 多良間島ではリュウキュウマツの造林実績があるはずでは？

[回答 1 6] 1971年の干ばつにより大半が枯死しました。その林分は現在モクマオウ林になっています。

[質問 1 7] 家屋制限令の具体例としてどのようなものがありますか？

[回答 1 7] 身分による使用材の許可（医者、間切りの長への優待）、利用木材の太さや長さの制限等です。