

## 2019 年度学士卒業論文

旧体制の学生，掲載の承諾が得られたもののみ。

### 学科

所属教育コース等

氏名 論文題名

### 資源循環学科

循環社会システム学講座

橋本 瞳美

国産温州みかんに対する支払意思額の推計：海外消費者を対象とした離散選択実験を用いて

### 共生環境学科

地域保全工学講座

小川 晃弘

着色したアスファルト舗装路面の温度上昇抑制効果

### 生物圏生命科学科

海洋生物科学講座

高橋 美希

熊野灘における黒潮大蛇行と海洋環境ならびに一次生産構造との関係

陸圏生物生産学講座

河添 亮佑

次世代シーケンサーを用いた DNA マーカー開発の効率化

## 2019 年度学士卒業論文

新体制の学生，掲載の承諾が得られたもののみ。

### 学科

教育コース／プログラム

氏名 論文題名

### 資源循環学科

農林生物学／農業生物学

麻野 景太	セグロアシナガバチのワーカーは女王の質に反応して行動と生理を変える
浅見 友里絵	生理活性ペプチドが離乳後期ブタの増体および大腸内環境に与える影響
井田 千尋	オオムギ野生種における <i>in vitro</i> バイオアッセイを用いた花粉側 S 遺伝子候補の機能検証
市川 航大	ダイズ品種「フクユタカ」および「美里在来」における草丈とその構成要素の気温・地温反応
市川 愛実	水稻の生育・収量に及ぼす焼却灰の影響
上野 貴生	基肥に堆肥を用いた水稻の生育・収量に及ぼす追肥の影響
鶴澤 詩歩	黒毛和種肥育牛におけるデンブン消化率の推定方法の確立
小澤 拓未	タンキリマメに赤渋病様症状を引き起こす <i>Synchytrium</i> sp. の感染生態
小野寺 未紗	ダチョウの糞からの <i>Lactobacillus</i> 属細菌の分離
加藤 佳穂	極短穂型飼料用イネの茎部に蓄積するデンブンの消化特性
神谷 美沙季	エピジェネティック変異の方向付けによる病害抵抗性獲得に関与する遺伝子の探索
小坂 聖弥	土壌改良材の投入による堆肥熟成促進効果および作物栽培の向上性の検討
小菅 康平	メロンの果実内発芽に関与する遺伝子の探索
小林 伸	光学系 II の光エネルギー分配からみたネギ ( <i>Allium fistulosum</i> ) における熱ストレス耐性の品種間差
立石 貴大	幼・成虫時の餌条件がアワダチソウゲンバイ（半翅目：ゲンバウムシ科）の飛翔形質に与える影響
角田 唯奈	時期別灌水処理に伴うダイズ品種「美里在来」と、「フクユタカ」の乾物及び子実生産の変化の解析
中野 凜	日本産及びフィリピン産 <i>Lasiodiplodia</i> 属の培養性状による種多様性評価
並河 俊暁	シロイヌナズナ受粉時における雌性生殖細胞の発現変動遺伝子のオミックス解析
橋本 梨沙	飼料用イネを給与した乳牛におけるデンブン消化率の推定方法の確立
長谷川 愛生	種子休眠を制御する DOG1 の発現制御メカニズムに関する研究
服部 沙蘭	土耕および砂耕栽培した栄養成長期のダイズに及ぼす地温の影響
早川 杏奈	アブラナ科自家不和合性における自他認識下流因子候補のゲノム編集体作出

日野 百雄	電気抵抗に基づくトマト植物体中のカリウム非破壊評価法の開発
藤井 俊成	オオムギ野生種における花粉側 S 遺伝子候補の <i>in vitro</i> バイオアッセイの検討
藤川 洵人	キョウチクトウ葉の内生菌種組成およびキョウチクトウ葉粗抽出物の抗菌活性
富士原 悠里	オオムギの開花・閉花受粉性に及ぼす <i>cly1</i> 遺伝子変異の影響
細見 達希	ウンシュウミカンのキクミカン発生と葉色の関係
榎井 美咲	セグロアシナガバチにおけるコロニー存在下のカースト決定に対する日長の影響
馬淵 大輔	系統解析と形態観察による日本産 <i>Albugo</i> 種とアゼルバイジャン産 <i>Albugo</i> 種の比較
水野 僚真	三重県のダイズ在来品種の生育特性について
毛利 紗希	ウンシュウミカンの果皮特性とキクミカン発生の関係
安田 淳一郎	ダイズ在来品種「美里在来」からの純系分離系統の品種特性について
山中 沙織	植物医科学研究室が保有する <i>Alternaria</i> 属菌の形態画像を用いた機械学習による分類
山中 理玖	収穫直前のグリシン添加がホウレンソウの硝酸塩濃度に及ぼす影響
山本 圭太	セグロアシナガバチにおけるコロニーサイズが各個体の採餌給餌活動と生活史戦略に及ぼす影響
渡貫 剛史	生理活性ペプチドが肥育豚の肥育成績および大腸内環境に与える影響
倉野 裕可李	土壌に混和した堆肥の湛水培養が水稲の生育・収量に及ぼす影響

#### 農林生物学／森林科学

伊藤 香穂	スギ・ヒノキ人工林の落葉・落枝量に影響を与える要因
奥山 隆也	二ホンジカの採食による林床植生への影響と土砂移動の関係
菊本 朱里	<i>t</i> -ブタノール添加硫酸処理によるクラフトリグニンの改質
小嶋 はな	木材構成成分の相互作用と引張特性
齊藤 勇人	ヤマザクラ周皮の形成過程と力学特性
笹尾 菜月	セルロース誘導体を用いた鉄鋼スラグの押出成形
佐藤 奏美	ハンドヘルド型蛍光 X 線分析を用いた野生植物の元素集積解析とデータ収集方法の検討
高橋 玲美	生育条件の異なる地域を原産とするイブキジャコウソウの緑化への利用可能性
坪井 祐弥	白山国立公園刈込池周辺のブナ天然林における雌雄異株低木ヒメアオキのパッチの構造
中嶋 想大	東紀州における役物ヒノキの生産と流通動向の把握
南谷 苑佳	異なる施肥がクロマツコンテナ実生の生育におよぼす影響
西田 圭那	森林施業量からみた今後必要となる林業労働者数の推定 —滋賀県の事業体を例として—
深津 芽育	スギ細根に内在する真菌類の接種がスギ実生の生育に及ぼす影響
藤永 賢道	完全弾塑性モデルを用いたボルト接合部の補強効果

水田 共香	里山林の森林構造に関する文献調査
峰 太一郎	中日本のスギ林におけるスギ細根から検出されたアーキアの群集構造
武藤 弘典	新たな流木捕捉工開発のための基礎的研究 —水路実験による捕捉機能の検証—
村瀬 遥香	リグノセルロースナノファイバーの鑄込み成形
本居 絵子	融雪型火山泥流の発生機構に関する研究 —雪と火山噴出物の混合を考慮した予測手法の高度化—
守屋 捺美	大台ヶ原の防鹿柵内トウヒの水分生理：樹液流速に影響を及ぼす要因の解明
桑原 麻衣	常圧水蒸気蒸留法による各種樹木葉からえられた精油成分の季節変動と成分分析
後藤 知博	木材の $\epsilon$ -ブタノール / 濃硫酸加水分解により得られるリグニンの解析

### 国際開発資源学／地域開発学

伊藤 可捺汰	海外消費者の緑茶に対する支払意思額の推計
植村 優花	消費地近郊の果実直売農業の存立構造 —ひさい梨の個別直売店舗集中地域の農家を事例として—
岡田 厚哉	圃場の特徴が農地の貸借に及ぼす効果 ～農地中間管理事業を主な対象として～
松葉 祐欣	観光政策が三重県への観光客の態度・行動に及ぼす効果 —「速旅ドライブプラン」・「速旅みえ旅ドライブプラン」を対象として—
美濃部 瑚依	アテモヤに対する消費者需要の推定 —支払をとまなうオークション実験を用いて—
赤川 詩央里	食に関する新たな社会問題 —生協運動の最先端から学ぶこと—
村井 達亮	柑橘価格上昇下における農業経営改善の可能性 —三重南紀地区を事例として—

### 国際開発資源学／国際資源学

細川 聖華	ブランドジビエの肉質評価 —捕獲方法・解体方法・保存方法に注目して—
-------	------------------------------------

## 共生環境学科

### 地球環境システム学／環境情報システム学

阿久根 里奈	レーザスペックル法による植物の状態計測 —スペックル画像と非スペックル画像の比較—
天野 貴大	人工光によるニンジン養液栽培のための環境制御技術
奥田 義勝	獣害対策における低解像度サーモカメラの実用性向上のための対象物認識
河合 実柚	植物成長に対応した可変光環境制御技術
久野 桂介	狭空間における人間協調型農業ロボット自立走行のための環境認識システムの開発
古島 晋之介	車両の自立走行に関する研究 —ファジィニューラルネットワークによる車両位置同定—

篠原 詩織	ドローンを用いた獣害対策における追い払い機能の開発—教育用小型ドローンを用いた基本的機能の検証—
下出 康平	魚類養殖における自発摂餌給餌と手給餌の比較—ワキン及びオスカーでの比較飼育試験—
末松 佑介	人間協調型コンテナ運搬ロボットのための積卸し作業認識システムの開発
瀬戸 皓基	回転機械の状態監視・診断法に関する研究—振動信号による診断時の感度評価—
茶谷 梨央	バガスと大豆がらを用いたハイブリッドバイオボードの強度特性について
西尾 元希	青果物輸送時の CO <sub>2</sub> 濃度計測に関する基礎実験
林 洋海	ソルガム燃料製造のための半炭化およびペレット化
前田 凌河	回転機械の状態監視・診断法に関する研究—電流信号による診断時の感度評価—
松田 綾乃	レーザ散乱光を利用した表面構造の簡易計測
間部 昂一	ドローンによる獣害対策に関する研究—機体の位置決め精度向上のための当て舵制御—
宮川 直柔	グリーンテラーの自発摂餌と行動—稚魚期からの成長と疾病発生期および繁殖期における行動観察—
宮田 裕太郎	水熱処理が微細藻類の燃料特性に与える影響
山内 あや	トマトの木を用いたバイオボードの作製とその強度特性
湯浅 穂南	農業ロボット自動走行のための畦畔・作物認識システムの開発

#### 地球環境システム学／地球環境学

服部 亜胡	持続可能な社会の実現に向けた森林管理政策の提言～ドイツとオーストリア及び日本人消費者と欧州人消費者を比較して～
天野 ゆかり	“答志島トロさわら”に関連する消費者の意識と評価
一柳 耕大	三重県松阪市の主伐林分を対象とした森林作業道の有効性分析
大木 里夏	重回帰モデルを用いた三重県のブリ類漁獲量予測モデルの再構築
尾崎 俊	津市におけるニホンイシガメ生息環境の地理的解析
加藤 茜	大気テレコネクションと GDP 成長率の共変動
加藤 充宏	窒素安定同位体比を用いた温帯針葉樹ヒノキ苗の窒素利用の解明—ポット栽培が土壌窒素プロセスとヒノキ苗の窒素利用に及ぼす影響—
加藤 正裕	水文極値解析における次世代型適合度評価“新”手法の開発
川合 永将	将来型治水計画策定手法の一要素である物理的 PMP 算定手法に関する基礎的考察
久保 杜	UAV を用いた間伐収穫の予測と収益性の評価
高田 風菜	温帯落葉樹チークの葉と年輪木部の酸素安定同位体比の季節変化
徳森 和寛	三重県の木材産業の持続可能な発展を目指して～小規模分散型の地域製材業の現状と今後の展望～
中西 幸太郎	昭和初期大凶作を引き起こした度重なる冷夏—日本の動乱と異常気象—

中村 祐貴	関東の降雪は近年極端化しているのか？
二村 友康	d4PDF を用いた IDFA カーブの獲得
畑中 麻緒	大規模災害想定地域における地域防災力向上のためのソーシャルキャピタルの形成の重要性 ～三重県尾鷲市を例として～
東山 凌大	三重大学平倉演習林の降水安定同位体比から見た紀伊山地の降水起源水蒸気に対する蒸散の影響
峯 大誠	西日本を西進した台風の経路を変える寒冷渦との双方向作用
由川 琢也	湿潤系バイオマスを用いたバイオガスプラント稼働による工場内エネルギー循環システムの実現性向上

#### 地域環境デザイン学／環境デザイン学

井上 歩	低周波交流電界を用いた食品保蔵に関する基礎的研究
今井 翔馬	蒸発法による土壌クラスト層の不飽和水分移動特性の推定
川村 宜也	水の浸潤にともなう黒ボク土の発熱と地温分布について
榊原 聖二	地下水位が凍結管周囲の土の凍結・凍上に及ぼす影響
中森 勇貴	短時間加熱による蒸散流速の測定方法の提案
深澤 隆博	自作の蒸散流センサーを用いた流速測定について
牧野 貴斗	ALOS2-PALSAR2 の後方散乱強度差分を用いた鈴鹿山脈の積雪深分布の推定
松崎 佑実	津市栗真町屋地区の耕作放棄畑地の利活用をめぐる地元と大学の連携におけるアンケート調査の実施・解析
宮地 真衣	昆布だし抽出時における昆布の基本特性に関する基礎的研究
吉川 輝	ワイン用ブドウ栽培における果実色に基づく果汁品質の同定
永源 奨	米ぬかを施用した水田土中の窒素収支
岡野 綾	有機堆肥を長期施用した不耕起畑の土壌物理性

#### 地域環境デザイン学／農業土木学

石川 莉子	高炉スラグ微粉末と水ガラスを用いたモルタルの乾燥収縮特性
市橋 勇介	大澤池流域における汚濁発生源と流入量に関する研究
植田 壮彦	上野英三郎著『耕地整理講義』を読み解く
小熊 峻規	三重県東紀州地域における集中豪雨時の気象特性に関する研究
笠野 良太	シジミの投入による農業用ため池の水質改善効果の検討
神奈川 晃輔	大学における農業土木学技術者育成の展望
川嶋 留生	碎石地盤改良体による盛土内の鉛直排水効果に関する研究
小池 竜市	山腹承水路が持つといわれる洪水緩和機能の有無の検証
塩野 将也	平成 30 年 7 月豪雨における斜面崩壊地の地形的規則性の分析

竹内 ちあき	カメラ撮像による低価格なデジタルメータ読み取りシステムの構築に関する基礎的研究
栃下 芽衣美	米粉殻灰を用いた環境親和性の高い地盤改良に関する検討
中飯田 涉	テストハンマーによる中性化の進行したコンクリートの強度推定
中根 知美	水質によるシジミの生存日数推定
山口 静馬	農業用水の水質を用いたタイワンシジミ被害の発生リスク指標の提案
新美 映心	農地工学における堆積土層の評価方法とその利用
長谷川 里織	少量の米粉殻灰とセメントを利用した地盤改良に関する研究
深見 柚乃	大沢池水を用いた水中の光環境に関する研究
福本 真菜	四日市市楠地区における農業用水の防火用水的機能
山田 彩優加	弾塑性有限要素法による厚真ダムの胆振東部地震再現解析
余語 一輝	寒冷地におけるグラウンドアンカー施工後の緊張力変化に関する研究
澤田 拓郎	土壌物理学分野の学術用語にみられる特徴について

## 生物圏生命科学科

### 応用生命化学／生命機能化学

堀場 文二	<i>Clostridium paraputrificum</i> のアルコール生産経路とアルコール耐性に関する研究
井上 雄介	膜透過性が高い環状ペプチドのスクリーニング法の開発
大田 祥平	ジャスモン酸メチルで誘導されるソルガムの代謝プロファイル変化に関する研究
大野 祥平	熟成過程の異なるかえしの赤外分光特性把握
大橋 咲南	バクテリオファージ $\phi$ X174 カプシド F タンパク質の精製 LPS との相互作用解析
壁谷澤 駿佑	スクロースおよびデンプン負荷における小豆成分の血中値上昇抑制作用
佐々木 彩乃	糸状菌 <i>Aspergillus nidulans</i> におけるグルコキナーゼ・ヘキソキナーゼによるセルラーゼ生産制御機構に関する研究
杉村 汐織	タバコ BY-2 細胞のグルコース代謝挙動に及ぼす高周波電場強度の影響
鈴木 梨乃	ゲノム編集技術を用いた染色体領域欠失細胞の作製
堤 志緒里	イネ品種間における $\gamma$ -オリザノールの構造的多様性に関する研究
中野 咲梨	<i>Paenibacillus xylanoclasticus</i> 由来酵素の特性
中村 竜之介	セサミンがショウジョウバエ胚細胞 (S2 細胞) に与える影響に関する研究
西川 早紀	抗菌活性環状ペプチド hypeptin の構造単純化類縁体の合成
濱中 杏	特殊塩基 N6mA による DNA 複製部位標識に関する研究
不破 茉綸	出芽酵母の糖質飢餓応答に関わる新規因子の細胞内機能の解析
堀田 和基	脂肪細胞分化誘導刺激は S 期の中・後期において複製遅延を引き起こす
松尾 歩実	イチョウ茶葉の成分分析と機能性に関する研究

松田 茜	<i>Clostridium paraputrificum</i> のアルコールと有機酸生成に関与する酵素遺伝子の解析とその発現に関する研究
森岡 咲妃	Caco-2 細胞における小豆成分の糖代謝調節作用
矢野 由起	<i>Rahnella</i> sp. M107 のアセトインレダクターゼ酵素遺伝子
山下 晏奈	グルコース負荷における小豆成分の血糖値上昇抑制作用
吉川 篤希	糸状菌 <i>Aspergillus nidulans</i> における SnfA によるセルラーゼの生産制御に関する研究

#### 応用生命化学／マリンバイオテクノロジー

田中 恭佑	アコヤガイ・カルボニンと相互作用するタンパク質の探索
西山 千遥	超好熱菌 <i>Thermotoga neapolitana</i> 由来の耐熱性酵素によるクビレズタからの $\beta$ -1,3- キシロオリゴ糖の生産
井川 拓巳	水産食品によるヒスタミン食中毒に関する研究
稲垣 沙彩	PC12 細胞を用いたアルギン酸単糖の生理機能の評価
浦田 千穂	フルゲノム解析による <i>Vibrio</i> sp.10N 株のウルバン分解遺伝子群の特定
大田 真穂	紅藻スサビノリ尿素輸送体遺伝子上流領域のクローニング
岡本 直也	ナマズ養殖用微生物飼料の開発研究
小倉 直也	ヒラソウダの首折りによる脱血効果について
尾関 智	紫外線照射ヒト表皮由来のエクソソームが線維芽細胞におよぼす影響
小幡 宏志郎	ゼブラフィッシュ受精卵を用いた Fetuin-A 発現量の比較検討
片岡 早紀	低糖プリザーブスタイルイチゴジャムの退色遅延法
岸田 翔	平滑筋カルボニンのアクチン重合に対する効果の解析
久保 浩平	アコヤガイ閉殻筋トウイチンの精製
清水 麻由	海水中の DEH 資化性細菌の計数及び分離の試み
世古 夏美	ヒロメ ( <i>Undaria undarioides</i> ) に含まれる膜小胞による免疫賦活作用
武田 尚也	食品用途に利用可能な海藻ポリフェノール抽出法の検討
立藤 皓美	<i>Sideritis scardica</i> の成分と生理機能の解析に関する研究
辻 裕喜	麺状スナック菓子製造工程における少加水量麺帯の特性解析
辻本 斐奈子	液相中および気相中における樹脂内部への次亜塩素酸分子の浸透挙動
寺田 恵菜	ATP を指標とする清浄度検査におけるふき取り操作条件の検討
生川 亜矢	<i>Arcobacter</i> sp. LA11 株の最適培養条件および硝酸消費能の測定
野嶋 駿	アルカリ性次亜塩素酸水溶液の超音波霧化による表面付着菌の殺菌
橋本 直樹	養殖ナマズ未利用資源からのコラーゲンの抽出
林 真由	<i>Clostridium cellulovorans</i> とメタン菌叢を用いた共培養条件の検討
藤田 奈那	黄色系アコヤガイ貝殻真珠層に含まれる黄色色素の抽出・分画と分析

藤森 渚彩	紅藻スサビノリの高水温応答・適応反応に関与する遺伝子の探索
二神 知代	水産加工ラインの中間洗浄の最適化に向けた界面化学的アプローチ
水野 亜美	製造工程におけるスナック菓子の吸湿過程の解析
水野 日南子	ゼルンボン結合ペンダント型脂肪酸によるヒト白血病 Jyrkat 細胞の増殖抑制メカニズムの解明
渡邊 誠	アコヤガイ真珠層ナクレインの大量精製法の開発

### 海洋生物学／水圏増殖学

阿部 公哉	トウゴロウイワシ科ギンイソイワシ属魚類 <i>Hypoatherina tropicalis</i> 類似種群の分類学的再検討
磯濱 駿	黄色系真珠における濁り珠の特性
上田 響子	消化管内容物の電子顕微鏡観察に基づく二枚貝浮遊幼生の食性解析
大内 将	水族館展示におけるアカムツ <i>Doederleinia berycoides</i> の行動と光波長の関係
奥村 康太	ブリ ( <i>Seriola quinqueradiata</i> ) の視覚機能に関する基礎的研究
金子 太一	三重県榊原川におけるタニガワナマズの生息範囲と個体数推定の試み
倉崎 大地	アカイカアオリイカの初期発生サイズと水温の関係
小山 慧人	ポリプテルス・セネガルス <i>Polypterus senegalus</i> (アルビノ) の遊泳活動の日周期性に及ぼす照度の影響
佐口 智之	<i>Aurantiochytrium</i> sp. を用いた新規シオミズツボウムシ用栄養強化剤の開発
下向 匠太	ダイオウイカ眼球標本の解剖学的解析
神保 成美	稚ナマコの成長と生残に与える水温と光波長の影響
鈴木 康平	三重県榊原川の魚類相
瀬戸口 そよか	飼育下シャチにおける鳴音と繁殖生理状態の関係
田中 翔稀	ヒラメのリコンビナント Mx タンパク質の作製
田中 達也	オオミジンコの繁殖と成長に及ぼすアセチルサリチル酸の影響
田中 洋江	スクーチカ繊毛虫 <i>Miamiensis avidus</i> の増殖性および本虫に対するヒラメの感受性に及ぼす温度の影響
塚田 歓太郎	鯨類の胃内細菌検査用胃酸中和剤の特性および有用性の検証
手塚 壮	クルマエビのポストラーバ幼生における生殖腺関連ホルモンの発現
服部 佑季	オオミジンコの増殖および寿命に及ぼす2種の金属イオンの影響
藤嶋 翔也	ズワイガニのウイルス性血リンパ白濁症原因ウイルス検出のためのイムノクロマトグラフィーキットの開発とその評価
干田 暉	ドローンを用いた陸奥湾におけるカマイルカの採餌行動の研究
松田 悠之介	ミトコンドリア DNA と外部形態から見たニホンイシガメ <i>Mauremys japonica</i> とクサガメ <i>Mauremys reevesii</i> の交雑状況
矢神 秀美	ヌートリア <i>Myocastor coypus</i> の成長に伴う舌乳頭の形態変化

渡邊 桜子 八重山諸島におけるアオウミガメ幼体の性比の推定

#### 海洋生物科学／海洋生産学

- 宇佐美 栞菜 三重県島勝浦の磯焼け域における藻場再生過程と堆積物の調査
- 河野 侑太郎 大紀町錦における大型定置網の未利用魚投棄実態とその推定手法の検討
- 小池 史朗 黒潮大蛇行によって変化する熊野灘海域の物理的海洋構造と一次生産構造との関係
- 佐崎 建人 三重県田中川干潟におけるビリンゴとチチブの繁殖生態
- 佐藤 裕章 大紀町錦における大型定置網で混獲される板鰓類の混獲状況と生物学的知見
- 田中 空太 日本海西部産アカムツにおける年級群ごとの初期成長
- 辻 花緒 褐藻ヒジキ幼胚の冷蔵保存法および付着特性の解明
- 中嶋 孝一 2019年遠州灘御前崎沖の海山海域（金洲ノ瀬）における水塊変動と生物生産構造について
- 中野 秀彦 伊勢湾の港湾における付着生物群集の特徴と季節変動—特に外来ウミウシ類との関連
- 丹羽 健人 リモナイトがサガラメ、カジメ配偶体の成熟・生長に与える影響
- 服部 碧実 大内山川における簡便な天然・放流アユの識別方法
- 古川 雄太 カワヨシノボリの流れに対する魚体保持能力（Uhold）に関する研究
- 三浦 優介 オオクチバスの耐久遊泳試験における増速間隔の変化と  $U_{crit}$  の関係
- 山本 康平 三重県田中川干潟におけるウミニナの成長、個体群構造および活動活性の季節変動
- 和田 樹卓 シイタケ廃菌床添加飼料で飼育したニューギニアウナギ *Anguilla bicolor* の飼育成績と品質評価に関する研究