

龍谷理工ジャーナル

Ryukoku Journal of Science & Technology

VOL.35-2 2023



Ecology and Environmental Engineering

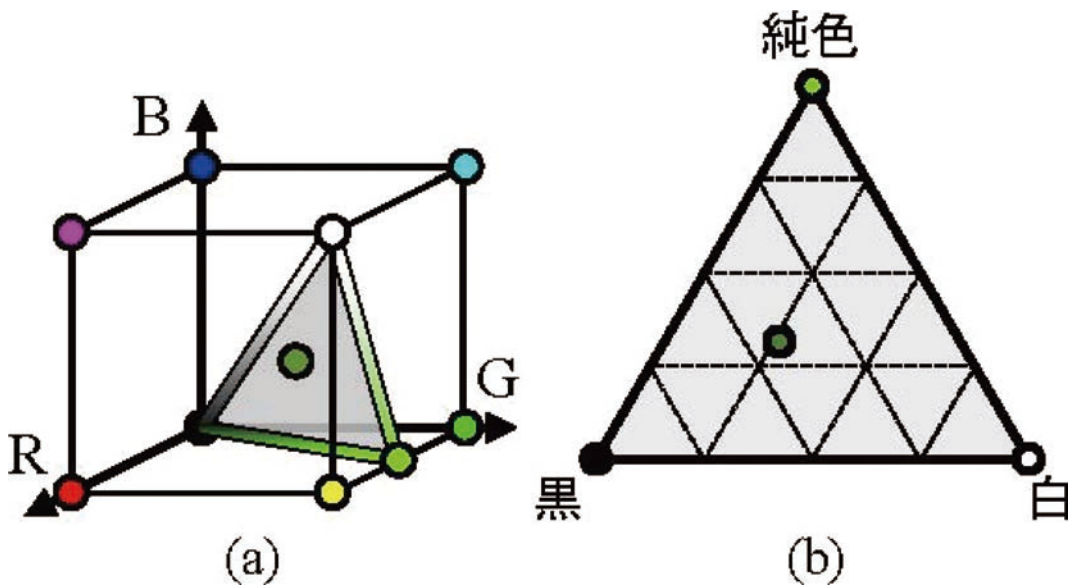
表紙解説

写真は、中央アルプスに位置する将基頭山（標高 2,730 m）の山頂付近で撮影した、4 時間以上登山しないと見ることができない景色である。近年、地球温暖化が植生の分布に与える影響が懸念されている。年平均気温が上昇すると日本全土の植生分布が高緯度方向あるいは高標高方向に移動し、種構成も変化することが報告されている。山岳・高山植生は、寒冷な気候と平地からの隔離により特有の生物種が分布しており、特に環境変動による生物多様性の脆弱化が指摘されている生態系である。この貴重な生態系をこれからも見続けることができるように、私たちは対策を急がねばならない。

（環境生態工学課程 鎌倉真依）



画像強調の例



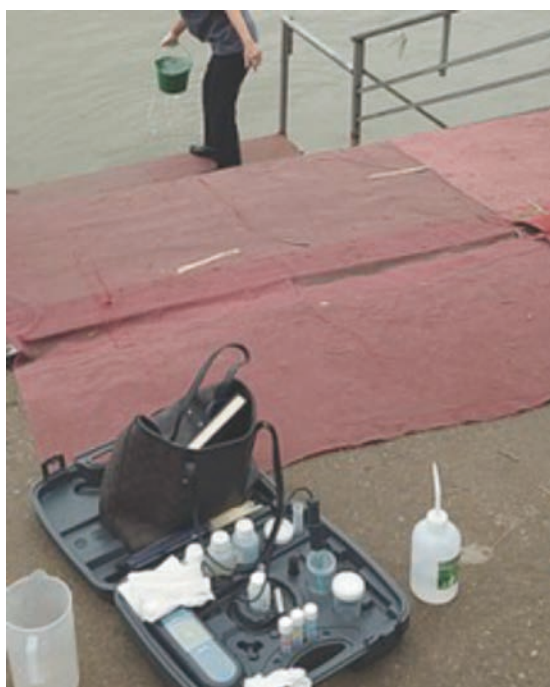
色の表現方法の違い

(a) RGB 色空間上での表現

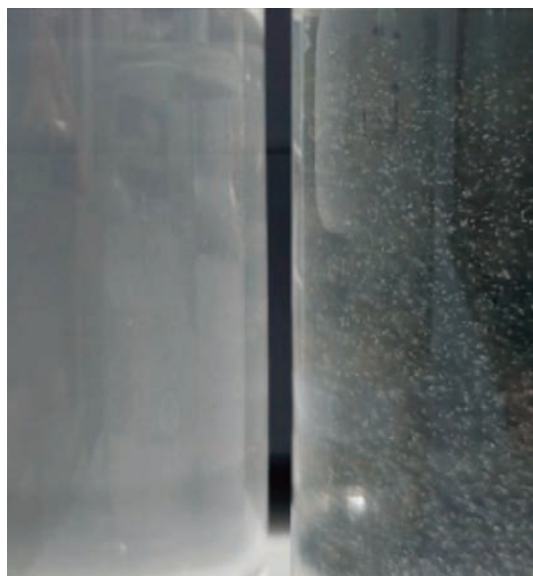
(b) 白, 黒, 純色の混合比による表現



実験で用いる熱帯植物モリンガの種



(左が懸濁している原液で,
↓ 右が凝集後の処理液)



(左) 河川サンプリングの様子, (右) 凝集試験の様子

龍谷理工ジャーナル

Ryukoku Journal of Science & Technology

理 工 学 会 会 則

制 定	昭和63年12月 1 日
一部改正	平成 6 年 7 月 6 日
一部改正	平成 8 年 5 月 8 日
一部改正	平成19年 6 月 6 日
一部改正	平成25年 3 月13日
一部改正	平成26年 5 月14日
一部改正	平成27年 3 月 4 日
一部改正	令和元年12月18日
一部改正	令和 3 年12月24日

(名称、事務所)

第1条 本会は、龍谷大学理工学会と称し、事務所を龍谷大学瀬田学舎内に置く。

(目 的)

第2条 本会は、会員相互の学術研究と技術開発に関する情報交流及びコミュニケーションの推進を図ることを目的とする。

(事 業)

第3条 本会は、前条の目的を達成するために、次の事業を行う。

- (1) 研究会、コロキウム等の開催
- (2) 機関誌の出版
- (3) 学術講演会、シンポジウム等の開催
- (4) 学生会員の研究・開発活動に対する補助
- (5) その他目的達成に必要なこと

(会の構成)

第4条 本会は、次の者をもって組織する。

- (1) 普通会員 龍谷大学先端理工学部 に所属する教育職員及び科学技術共同研究センターに所属する専任研究員並びに本会の趣旨に賛同する龍谷大学の専任の教育職員及び事務職員
- (2) 学生会員 龍谷大学理工学部、先端理工学部及び理工学研究科の学籍を有する学生
- (3) 賛助会員 本会の目的に賛同し、その事業を賛助する者で、第5条に定める総会で入会が承認された者
- (4) 特別会員 前3号以外の者で、第5条に定める総会で入会が承認された者

(総 会)

第5条 本会の重要な事項を決定するのに、総会を置く。

- 2 次の事項は、総会において議決する。
 - (1) 事業計画に関すること

- (2) 予算・決算に関すること

- (3) 役員の選任に関すること

- (4) 会員の入会・退会に関すること

- (5) その他重要な事項

3 総会は、普通会員全員で構成する。

4 総会は、会長が招集し、会長はその議長となる。

5 総会は、構成員の過半数の出席がなければ会議を開き議決することはできない。ただし、構成員が他の構成員に委任した場合は、これを出席とみなして処理することができる。

(役 員)

第6条 本会に、次の役員を置く。

- (1) 会 長 1 名
- (2) 副 会 長 1 名
- (3) 庶 務 委 員 若干名
- (4) 編 集 委 員 若干名
- (5) 会 計 委 員 若干名
- (6) 会計監査委員 若干名

2 各役員の任期は1年とし、毎年4月に交替するものとする。ただし、再任を妨げない。

(役員の選任)

第7条 会長は、龍谷大学先端理工学部長が当たるものとする。

2 会長以外の他の役員は、総会の承認を得て会長が任命する。

(役員の職務)

第8条 会長は、本会の業務を統括し、本会を代表する。

2 副会長は、会長の職務を補佐し、会長事故ある時はその職務を代理する。

3 庶務委員は、会長の命を受けて企画・渉外・組織管理等本会の庶務の事項を処理する。

4 編集委員は、会長の命を受けて機関誌の発行等出版に関する事務を処理する。

- 5 会計委員は、会長の命を受けて本会の会計を処理する。
- 6 会計監査委員は、本会の会計監査を行う。

(役員会)

第9条 本会の日常的事務及び総会の委任事項を処理するため、役員会を置く。

- 2 役員会は、役員全員により構成する。
- 3 役員会は、会長が主宰する。

(会計)

第10条 本会の経費は、入会金、年会費、龍谷大学からの助成金、事業収入及び寄付金をもって充てる。

(入会金)

第11条 本会に入会を希望する者は、入会金を納入しなければならない。

- 2 入会金の額は、2,000円とする。
- 3 入会金の納入時期は、入会時とする。

(年会費)

第12条 会員は年会費を納入しなければならない。

- 2 学生の年会費は年額3,000円とし、半期ごとに1,500円ずつ、毎年度納入するものとする。
- 3 学生の年会費の納入時期は、毎年度4月及び9月とする。
- 4 教員の年会費は年額4,000円とし、毎年度納入するものとする。
- 5 教員の年会費の納入時期は、毎年度6月とする。ただし、期中に入会した場合は、入会時とする。

(会費等の免除)

第13条 休学中の学生会員は、当該期間の年会費を免除する。

- 2 休学中の学生会員は、前項の免除期間内において、第3条第4号に定める事業の補助対象外とする。

- 3 総会は、特別な事情があると認める者に対しては、入会金又は年会費のいずれか、若しくは両方の納入を免除することができる。

(改廃)

第14条 この会則の改正又は廃止は、総会において決定する。

付 則

この会則は、平成元年4月11日から施行する。

付 則 (平成6年7月6日第4条、第6条、第8条改正)

この会則は、平成6年4月1日から施行する。

付 則 (平成8年5月8日第12条改正)

この会則は、平成9年4月1日から施行する。

付 則 (平成19年6月6日第12条改正)

この会則は、平成19年4月1日から施行する。

付 則 (平成25年3月13日第11条、第13条改正)

この会則は、平成25年4月1日から施行する。

付 則 (平成26年5月14日第4条第4号追加)

この会則は、平成26年5月14日から施行する。

付 則 (平成27年3月4日第4条改正)

この会則は、平成27年4月1日から施行する。

付 則 (令和元年12月18日第3条第4号追加、第4条、第7条改正)

この会則は、令和2年4月1日から施行する。

付 則 (令和3年12月24日第11条、第12条、第13条改正)

この会則は、制定日(令和3年12月24日)から施行する。ただし、第12条第2項、第12条第3項、第13条第1項及び第13条第2項の改正規定は、令和4年4月1日から施行する。

編集後記

映画やゲームのなかでのお話であったかのような「パンデミック」が現実のものとなり、PCR という用語がこれほどまでに一般に知られるようになるなど、新型コロナウイルスは世界の多くを変えました。しかしそれも新たな局面を迎え、私たちの生活や行動様式も落ち着きを取り戻しつつあります。このような中、龍大理工ジャーナル Vol.35-2 (No.85) を発行できることとなりました。「学生の研究活動報告」の件数も前号より増えたことは、とても喜ばしくまた力強さを感じます。学生自身の積極性ととも、指導教員の皆さんのご努力にもよるものです。また「解説」「随想」として多くの先生方にご寄稿いただきました。異なる専門分野をうかがい知る、またとない機会となりました。

ご寄稿いただいた先生方、学生の皆さん、そして原稿のとりまとめをしていただいた編集委員の皆様に感謝申し上げます。そして何より理工会事務局の皆様のご尽力により発行することができました。併せてお力添えをご紹介します。感謝を申し上げる次第です。

理工学会は、学術研究と技術開発に関する情報交流および所属する教員・学生相互のコミュニケーションの推進を図ることを目的としています。その大切な記録として龍大理工ジャーナルがこれからも積み重なっていくことを期待しています。

(編集委員長 越川 博元)

龍谷理工ジャーナル VOL. 35-2 2023

2023 年 9 月 15 日発行

編集・発行 龍谷大学理工学会

編集委員長 越川 博元

編集委員 数理・情報科学課程……………谷 綾子
知能情報メディア課程……………渡辺 靖彦
電子情報通信課程……………里井 久輝
機械工学・ロボティクス課程…前田 英史
応用化学課程……………渡辺 英児
環境生態工学課程……………鎌倉 真依

〒520-2194 大津市瀬田大江町横谷 1-5

TEL 077-543-5111(代)

印刷 協和印刷(株)

〒615-0052 京都市右京区西院清水町 13

TEL 075-312-4010

目 次

解 説

劣微分作用素に支配される非線形発展方程式 深 尾 武 史 (1)

カラー画像の強調処理 植 田 祥 明 (7)

高校教員 6 年間これまでの取り組み 橋 本 宥 右 (13)

——私の追いかけたもの 中和滴定から幸せの青い鳥まで——

森林の光合成に伴う炭素や水の動き 鎌 倉 真 依 (21)

——森林—大気間のガス交換研究とは——

随 想

ベトナム・ハノイでの研究員を終えて 奥 田 哲 士 (27)

特集 学生の研究活動報告—国内学会大会・国際会議参加記 37..... (35)