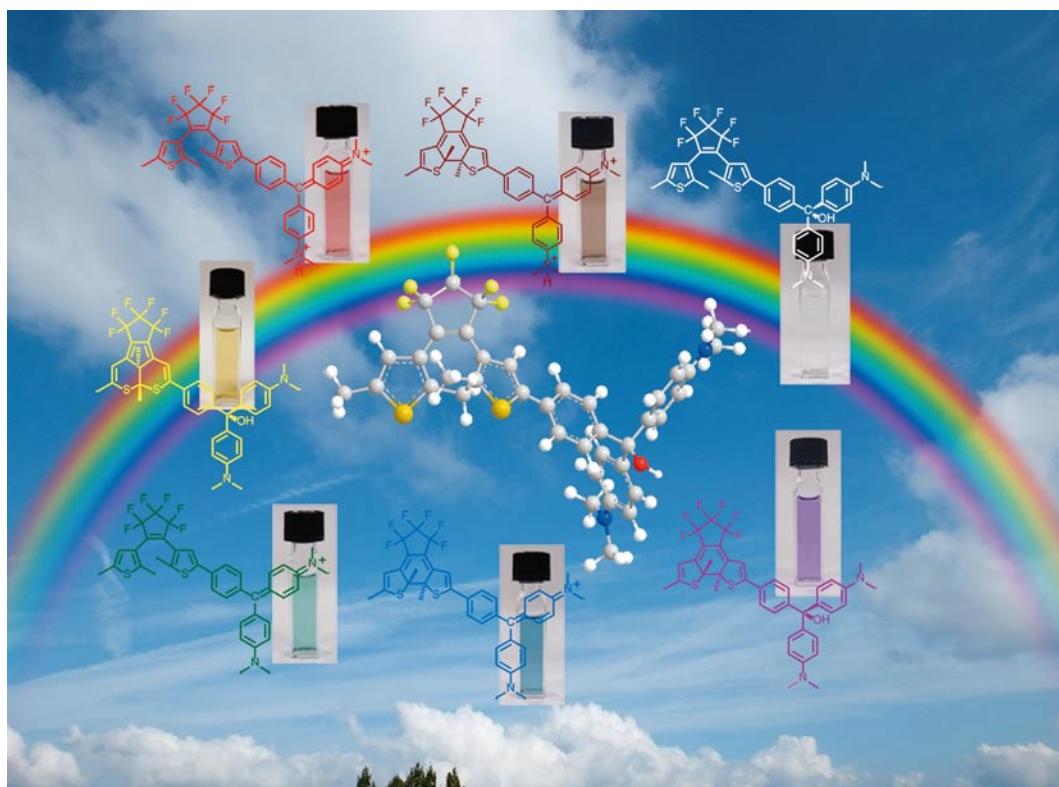


龍谷理工ジャーナル

Ryukoku Journal of Science & Technology

VOL.27-1 2015



Materials Chemistry

表紙解説

フォトクロミック化合物は、光により色の異なる2つの状態（異性体）の間をスイッチする化合物である。1つの分子が2つの状態をとることから、一つの分子あたり1ビットの情報を記録できるとして分子メモリーの開発を目指した研究が盛んに行われた。一つの分子で複数の色を示す化合物は、1ビット以上の情報を記録できるため、フランスなどを中心に世界各地で合成が試みられてきた。

今回、当研究室ではジアリールエテンとマラカイトグリーンという二つのフォトクロミック化合物を結合した新たな分子を合成した。この分子は、酸や塩基の添加と光照射を組み合わせると、一つの分子で赤、紫、青、緑、黄、茶、無色の7色を発色する虹のような呈色を示した。この成果は、イギリス化学会の論文誌 *New Journal of Chemistry* の Inside front cover に選ばれた。

（物質化学科 内田欣吾）



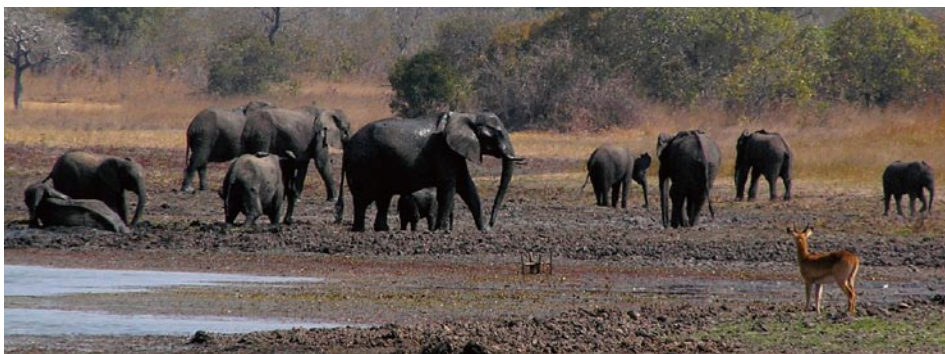
大砂川トンネル



現在の祇王井川



マラウイ湖国立公園のあるチェンベ村の様子（上）と漁の準備をする男たち（下）



リウォンデ国立公園のゾウの群れ

龍谷理工ジャーナル

Ryukoku Journal of Science & Technology

理 工 学 会 会 則

制 定 1988 年12月 1 日
一部改正 1994 年 7 月 6 日
一部改正 1996 年 5 月 8 日
一部改正 2007 年 6 月 6 日
一部改正 2013 年 3 月13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はか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) その他目的達成に必要なこと

(会の構成)

第4条 本会は、次の者を以て組織する。

- (1) 普通会員 龍谷大学理工学部及び科学技術共同研究センターに所属する専任の教育職員並びに本会の趣旨に賛同する龍谷大学の専任教職員
- (2) 学生会員 龍谷大学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 前2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、これを出席と見做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、龍谷大学理工学部長があたるものとする。

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以て充てる。

(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、2千円とする。

(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3千円とし、毎年度納入するものとする。

3 教員の年会費は年額4千円とし、毎年度納入するものとする。

(会費等の免除)

第13条 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、1989年4月11日から施行する。

付 則 (第4条、第6条、第8条の一部改正)

この会則は、1994年4月1日から施行する。

付 則 (第12条の一部改正)

この会則は、1997年4月1日から施行する。

付 則 (第12条の一部改正)

この会則は、2007年4月1日から施行する。

付 則 (第11条第1項、同条第2項、第13条改正)

この会則は、2013年4月1日から施行する。

編集後記

2月5日、深草学舎での会議からの帰り道、JR 稲荷駅へ向かって疎水の脇をのんびりと歩いていました。その時、5羽のツバメが元気に空を飛んでいるのに気づきました。今年渡ってきたのではないでしょう。おそらく日本にとどまり、越冬しているツバメだと思います。日本国内でのツバメの越冬は、関東地方から九州地方にかけてしばしば確認されています。これらの越冬ツバメが、南へ渡るのをやめたツバメなのか、それともシベリアあたりからやってきたツバメが日本で越冬しているのか、よく分っていないようです。日本列島で越冬するツバメは増えているのかどうか定かではないのですが、地球温暖化と関連づける意見もあるようです。見守っていききたいですね。

今回の理工ジャーナルには、琵琶湖疎水関連の第3弾ともいえる記事が載っています。琵琶湖疎水の工事の中で、トンネルの開削技術がとても重要であったことから、日本のトンネル技術の歴史について紹介されています。ところで、3月から琵琶湖疎水クルーズが試験的に行われるということが発表されました。琵琶湖疎水は1885年（明治18年）に着工したもので、完成してからは旅客や物資の運搬に利用されていましたが、1951年以降はこのような利用は行われなくなっていたようです。琵琶湖から京都までのクルーズ、挑戦してみてはいかがでしょうか。

（編集委員長 宮浦 富保）

龍谷理工ジャーナル VOL. 27-1 2015

2015年3月16日発行

編集・発行 龍谷大学理工学会

編集委員長 宮浦 富保

編集委員 数理情報学科……………谷 綾子
電子情報学科……………里井 久輝
機械システム工学科…永瀬 純也
物質化学科……………渡辺 英児
情報メディア学科…………南 條 浩輝
環境ソリューション工学科…竺 文彦

〒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

トンネルの話 岩 本 太 郎 (1)

ビスイミダゾリン不斉配位子を用いた不斉合成反応の開発 兵 藤 憲 吾 (11)

廃棄物の焼却処理における耐火物の役割と課題 水 原 詞 治 (19)

随 想

マラウイへの誘い 丸 山 敦 (25)