

龍谷理工ジャーナル

Ryukoku Journal of Science & Technology

VOL.29-2 2017



Environmental Solution Technology

表紙解説

下草を喰むニホンジカ（2014年6月2日 奈良県大台ヶ原にて）

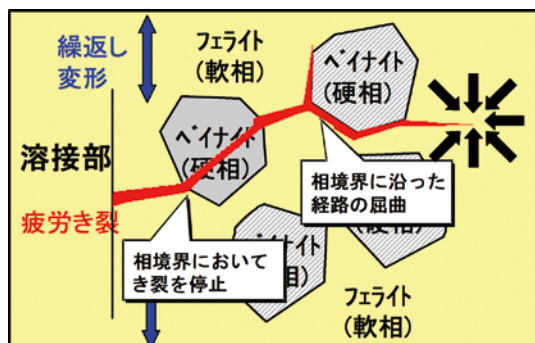
何気ない長閑な風景のようにも思えるが、約50m先のニホンジカまで見通せる状況にある。大台ヶ原は吉野熊野国立公園に指定されており、トウヒやブナの原生林が広がる自然豊かな地域である。本来は、イトスゲやミヤマモミジイチゴのような草本と、ムシカリ、カマツカ、クマイチゴなどの小低木や、ブナ、コシアブラなどの林冠構成木の若木などが生い茂り、5m先も見通せないような深い緑に包まれた森林である。1980年頃からニホンジカ個体数の増大し、ニホンジカが下層の植物を食べ尽くした結果、写真のような見通しの良い森林になったと考えられている。将来の森林を形成する後継樹が見当たらないため、ニホンジカ個体数を適正規模に抑え森林形成を人為的に誘導するなど、環境省が主体となって自然再生事業が実施されている。

（撮影データ：Canon EOS kiss X3, EF-S18-200mm, ISO400, 絞り f5.6, 1/250, +0.3 補正）

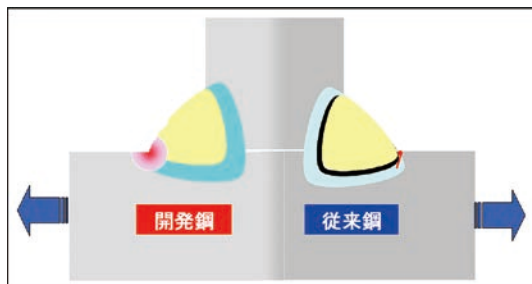
（環境ソリューション工学科 横田岳人）

疲労特性に着目した鋼材開発

(解説 菅田 登, 本文 PP. 1-6)



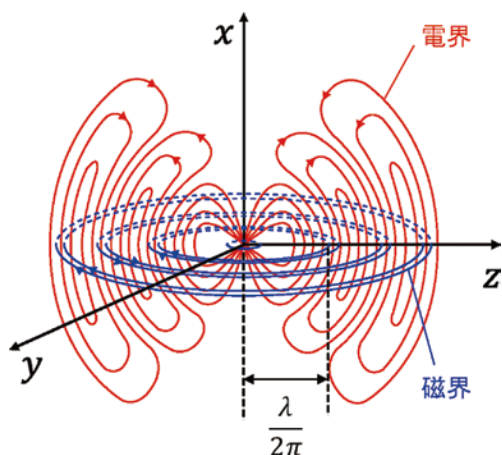
疲労き裂進展特性の改善メカニズム



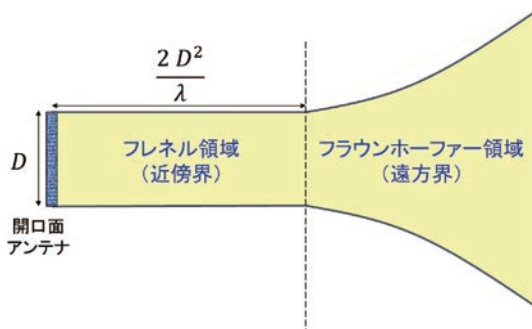
疲労き裂発生特性の改善メカニズム

「近い」と「遠い」の境界線を探る

(解説 松室亮之, 本文 PP. 7-11)



微小ダイポールアンテナ (電気ダイポール) から電波が放射される様子



開口面アンテナから電波が放射される様子



レマン湖岸の Ouchy



Lavaux から眺めたレマン湖

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

(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、次の者をもって組織する。

- (1) 普通会員 龍谷大学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、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。

編集後記

「龍谷理工ジャーナル」Vol.29-2をお届けします。今年の夏休みはいかがお過ごしでしたか？ 高橋は、自分の専門である機械学習を駆使して、SNSで発信されている大量の情報を収集分析し、ユーザの属性と夏休みの過ごし方との間の関係を明らかにするという自由研究をやってみました。その成果を一部ご紹介しましょう。まず、血液型 A, B, O, AB をそれぞれ 1, 2, 5, 3 という数で表すことにします。あなたの年齢にあなたの血液型を表す数を足したものを 2 乗して、これを x とします。同様に、年齢から血液型の数を引いたものを 2 乗して、これを y とします。さて $x-y$ を 4 で割った余り、あなたはいくつになりましたか？ データによると、余りが 0 になったという方は、こんな感じの夏休みだったようです—「自分のためあるいは他人のためにやろうと思っていたことを全部は実行できなかった。思い残すことも多いが、充実したひとときもそれなりにあった。表向き元気にふるまいつつも内面に不安をかかえていた。」…。それなりに当たってましたか？ え、他の余りの時はないのんかって？ ありません。だってこの計算、 $x-y$ は常に 4 の倍数になりますから。そういうわけで、「ちょっとは当たってるかも」と思った方にはごめんなさい、これ出鱈目です(^^; 気になる方は、「バーナム効果」で調べてみてください。

(編集委員長 高橋 隆史)

龍谷理工ジャーナル VOL. 29-2 2017

2017 年 9 月 15 日発行

編集・発行 龍谷大学理工学会

編集委員長 高橋 隆 史

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 …… 前 田 英 史
物質化学科 …………… 河 内 岳 大
情報メディア学科 …… 藤 田 和 弘
環境ソリューション工学科 …… 横 田 岳 人

〒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

疲労特性に着目した鋼材開発 誉 田 登 (1)

「近い」と「遠い」の境界線を探る 松 室 堯 之 (7)
——次世代の無線伝送システムに向けて——

随 想

国外研究員ヨーロッパ滞在記 森 田 善 久 (13)