山形大学広報誌

みどり樹

第12号 2002. 夏

「飼」

飼 上海（明治三十四年）

飼は、足を摺り、庭を巡まわり、木に登がっています。庭を摺りの飼の姿は、嬉しさを感じさせる瞬間です。

飼の背後には、落葉が散らばり、その風景が美しく描かれています。

飼は、庭の一番奥で、足を摺り、木に登っている様子が如実に描かれています。庭の小動物の訪問者が、飼を訪れたのです。

飼の足が、庭の地面を摺り、木を登る様子が、まるで人間の行動と似ています。飼の背後には、落ち葉が散らばり、その風景が美しく描かれています。

飼の足が、庭の地面を摺り、木を登る様子が、まるで人間の行動と似ています。飼の背後には、落ち葉が散らばり、その風景が美しく描かれています。

飼は、庭の一番奥で、足を摺り、木に登っている様子が如実に描かれています。庭の小動物の訪問者が、飼を訪れたのです。

飼の足が、庭の地面を摺り、木を登る様子が、まるで人間の行動と似ています。飼の背後には、落ち葉が散らばり、その風景が美しく描かれています。
地形を山形の地震にそなえて

八木 浩司

三十年以内に山形県で直下型の大地震が発生する可能性が七％というシッキングな新聞報道に、不安を感じている人も多いのではないかと思う。地震への対処は、まず地震が起こったとき、地震が起きるか、そして地震が起こるのかを知る必要がある。特に、地震が発生した際の対応が重要で、震度を予測することが必要である。

この山形県は、過去数十年にわたり地震活動が活発であり、特に南部の地域が活発である。過去の地震の記録から、近い将来に直下型の大地震が発生する可能性が七％とされている。

地震の予測は、地震の前兆や異常変化を観察する方法が主に使われる。地震予測の方法は、地震観測、地殻変動の観察、気象観測などが挙げられる。特に、地震波の観測によって、地震が起こるか否かを予測することが可能である。

地震予測の技術の進歩により、地震予測の精度は向上している。しかしながら、完全な予測は困難である。特に、深部の大規模地震の予測はまだ難しい。

我々は、地震の予測技術の向上に期待しながら、地震対策に努めている。地震の被害を最小限に抑えるためには、地震時の対応が重要である。地震時の対策は、地震の直後にすべきこと、そして震度が高くなる前の対策が重要である。

地震の対策は、学校や地域社会の皆が協力し、地震時対策を実施することが重要である。地域社会の皆が、地震時の対処法を習得し、地震の時に対応できるようになることが必要である。

山形大学教育学部助教授
専門：自然地理学
愛好者：地形学
わが国の食料自給が意味するもの一覧

◆わが国の食料自給率

図1：わが国の食料自給率の推移
シリーズ

しつこりもちもち米粉100％パン

西岡昭博

写真１ プラスチック発泡成形品断面（チーズ（株）樹脂カタログより引用）

写真２ 米粉100％パンの断面図

にしおか あきひろ

山形大学工学部助手
専門：プラスチック溶融物性

にしおか あきひろ

シートは普段お米を使ったようにして食べています

米の香りを出すには、お米に水をかけてお蒸ししたパンが

良さそうですね。お米がパンを作れるとは・・・パンと

米、何が違うの？

これを手作りできる？

当然、お米を手作りする日本では、なんとかこ

の問題を抜けていたと各社で研究が呼ばれていま

した。一例を挙げると、新潟県での研究です。新潟

県は米によってもアレルギー反応を引き起こす事も

分かってきたため、全国的に米100％発酵パンの開

発が望まれていました。米どん、山形県の

パンの開発が期待されています。

そんな中、私たちの観点は食品とし

る必要があるといえども、発酵生地

に問題があるという事実を

見逃してはいない。

したがって、グレインを含

まない米粉を発泡させる

方法が实现されることが

考えられる。プ

ラスチック発泡

面発泡の

一つ

も同様に考えることの大

な事実です。それからは、普段はプラスチックの

粘度を測定発泡に用いたレ

ンパンで生地の粘度を

行った日々が続きました。その結果、米粉パン生地の

作成条件を変えることで、米粉だけでも十分に膨ら

ました。事実でもある粘度特性を見つけることができ

ました。この開発の裏には、プラスチック工学と食品と

粘度の関係のない組み合わせがあったことを忘

れないのは難しいと思います。

この違いはプラスチッ

クを浴びたときの粘度の違いが要因です。最後に

粘度を測定発泡を超えて、米粉を含まない米

粉で発泡させてみたのです。米粉も見た目は発泡スティローのよ

な発泡パンです。米粉も見た目は発泡スティローのよ

な発泡パンです。米粉も見た目は発泡スティローのよ
インデネシア　ガジャマダ大学と交流協定締結

毎日報カラ集って、約半年もの長さの練習をしてきました。学年の遅れ

全日本コンテストで金賞受賞

吹奏楽団金響八重奏

昭和五十四年，十数回の演奏を経て，全国コンテストに出場し，

で，来年の大会に参加する予定です。
山形大学各種催事案内（平成14年7月から8月まで）

1 公開講座
(1) "数値解析の理論と技法"（牧野幸也教授）
開催日時：9月21日（火）18時～19時

2 大学院等環境案内
(1) リンクジョイぷるるん

3 学部説明会・体験入学
(1) 学部説明会（対象者は高二生、場所はコミュニターズキャンパス）

4 入学試験
(1) 医学部3年次入学生（看護学科）

5 その他
(1) 山形県産業研究会「観光工房」参加案内

お問い合わせは、山形大学総務部総務課文書番号まで（023-628-4006）