

平成19年度

群馬高専公開講座のお知らせ

主催：群馬工業高等専門学校
ぐんま県民カレッジ連携講座

講座名 **楽しい数学教室**

今回はフラクタルという図形のお話です。皆さんは、数学で図形というと正方形、長方形、三角形、円などを思い浮かべるのではないのでしょうか。これらの図形は、その一部分を拡大すると元の形とは大きく違って見えるという性質があります。例えば、正方形は辺の一部分を拡大して見ると直線に見えます。決して正方形には見えません！ところが、図形の中には一部分を拡大すると、再び元と同じ図形が現れるものがあります。このような図形をフラクタルといいます。

私たちの身の回りには近似的にフラクタルとみなせる図形が沢山あります。例えば、木の形がそうです。大きなケヤキの木から枝を一本切って地面に挿すと、それはミニチュアのケヤキの木に見えます。これは、木の枝の形を拡大すると、木の全体の形とよく似ていることを意味します。木の形は近似的にフラクタルなのです。他にも、山の形、川の形、雲の形、海岸線の形など、自然界にはフラクタルとみなせる図形が沢山あります。

フラクタルは提唱されてからまだ30年ほどの若い数学です。この講座ではフラクタルの世界に皆さんをご案内したいと思います。

対 象 : 中学生
期 日 : 平成19年 8月 8日(水)
13:00~15:00
場 所 : 群馬工業高等専門学校 第一講義棟(1-102 教室)
担当講師 : 教授 斎藤 斉 助教授 神長 保仁
助教授 谷口 正 助教授 碓氷 久
助教授 吉田 はん 講 師 藤田 慎也

受講申込方法

募集定員 : 30 (定員を上回った場合は抽選とします)

申込資格 : 中学生 (学年は問わない)

申込方法 : 「往復はがき」に、住所、氏名(ふりがな)、性別、学年、保護者氏名、電話番号、学校名を記入し、下記宛にお申し込みください。
返信用はがきの表に本人の住所、氏名をご記入願います。
(ひとり一枚の往復はがきでお願いします)

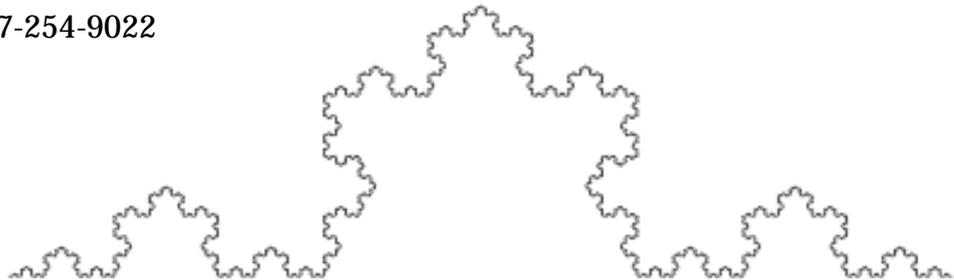
申込期限 : 平成18年 7月25日(水) (当日消印有効)

費用 : 受講料 無料、障害保険料 230円
(障害保険料は開講日に受付で徴収します)

申込先および照会先

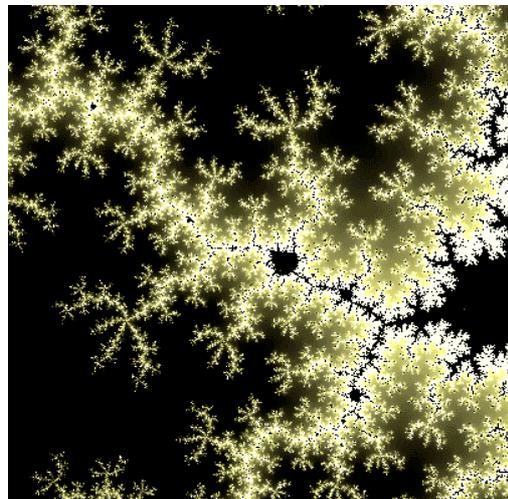
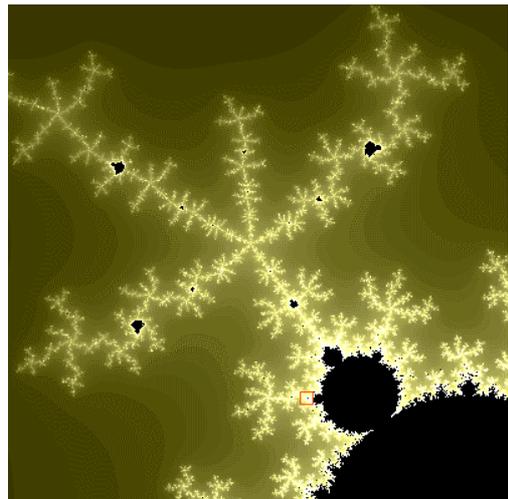
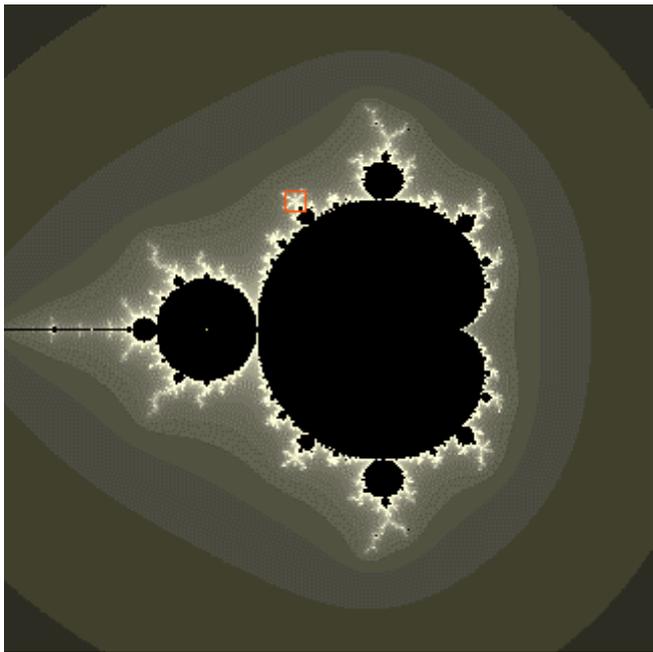
〒371-8530
前橋市鳥羽町580番地
群馬工業高等専門学校
総務課公開講座「楽しい数学教室」係

電話 027-254-9009
FAX 027-254-9022



公開講座の日程

| 月 日 | 時 間 | 内 容 |
|---------|---------------|-------------|
| 8月8日（水） | 13:00 ~ 13:10 | 開講式およびガイダンス |
| | 13:10 ~ 14:00 | フラクタルの話 |
| | 14:00 ~ 14:10 | （休憩） |
| | 14:10 ~ 14:40 | ハウスドルフ次元の話 |
| | 14:40 ~ 14:55 | マンデルブロー集合の話 |
| | 14:55 ~ 15:00 | 閉講式 |



マンデルブロー集合（上）の赤い枠内を拡大した図（右上）と、その中の赤い枠内をさらに拡大した図（右下）

[出典 <http://morigon.jp/subi.html>]

