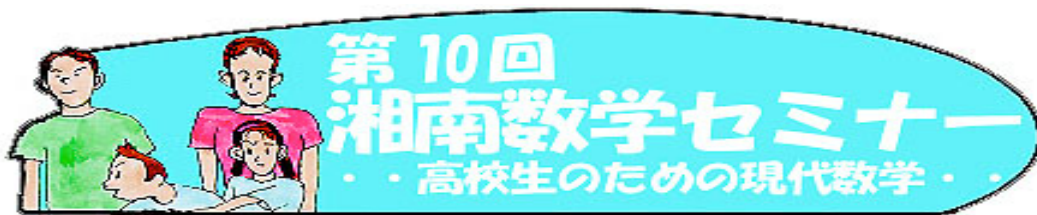


のぞいてみよう やさしい数学の最先端！



今年のテーマ：

「公開鍵暗号を解読せよ！」

- 君もスパイになれる? -



講師 梶 元(かじ はじめ)先生
早稲田大学工学部
数理科学科 教授

‘暗号’と言うと、戦争やスパイ小説などを連想するかも知れません。インターネットが広く普及した現代社会では、実はさまざまところで暗号が使われています。その一つに『公開鍵暗号』があります。‘暗号’に‘公開(鍵)’なんて、言葉の組合せとしてはちょっと奇妙です。でも実際、暗号に変換する手順やそのための鍵となる情報が秘密ではなく公開されている暗号なのです。それなのに、変換したその本人でさえ元に戻すことが出来ないという不思議な暗号です。

今年のセミナーでは、公開鍵暗号のうち最も一般的である『RSA暗号』に焦点を当て、そのアイデアやトリックについて種明かしをしてみます。そして、RSA暗号の理論的裏付けとなっている数学—初等整数論—の面白さを皆さんと一緒に味わいたいと思います。

開催日時	2004年12月25日(土)14:00 ~ 26日(日)13:00
開催場所	湘南国際村センター
募集人数	全国の高校生 40名(応募者多数の場合抽選)
参加費	無料 宿泊、食事代はお一人様13,000円(税・サ込み)
主催	社団法人日本数学会、株式会社湘南国際村協会
後援	神奈川県教育委員会、財団法人かながわ学術研究交流財団



申込方法

はがき、FAX もしくはE-mail にて住所、氏名、年齢、性別、学校名、学年、電話番号を明記の上、下記までお申し込み下さい。
〒240-0198 神奈川県三浦郡葉山町上山口 1560-39
株式会社湘南国際村協会 湘南数学セミナー係
TEL 046 (855) 1801 FAX 046 (855) 1816
E-mail: sugaku@shonan-village.co.jp
応募〆切: 11月26日(金)必着

湘南国際村開村 10 周年記念特別事業

のぞいてみよう やさしい数学の最先端！

- 現代数学入門市民講座 -

・ 今の数学の面白さをわかりやすく ・

「現代数学入門市民講座」は、現代数学の最先端のテーマを一般の方々に分りやすく紹介するセミナーです。

本年は湘南国際村の開村 10 周年を記念し、特別に 2 本の講演を企画しました。

開催日時 2004 年 12 月 26 日(日)13:30~17:00

開催場所 湘南国際村センター

募集人数 150 名(応募者多数の場合抽選) 参加費 無料

講演 1: 「素数を見つけて百万長者になろう!？」 13:45-15:15



講師 榎元(かじはじめ)先生
早稲田大学理工学部
数理科学科 教授

皆さんは、『素数』という特別な数の発見に、賞金が懸けられていることをご存じでしょうか？素数とは、2、3、5、7、11、...などのように、1 より大きな数ふたつの積に書き表せない 1 以外の数のことを言います。いくらでも大きな素数が存在することは容易にわかるのですが、たとえば百万桁以上となる素数を具体的に挙げよ、となると、これは非常に困難です。実際、2004 年 7 月現在で、たったの 5 個しか発見されていません。ある財団は、1 千万桁以上の素数の最初の発見者には賞金 10 万ドルを贈るとのことです。10 億桁以上ならば 25 万ドルです。でも、なぜ賞金を懸けてまで大きな素数を探すのでしょうか？今年の市民講座では、素数の定義から始めて、いろいろな素数の例を紹介してみます。そして、巨大素数発見にまつわる話をしてみます。

講演 2: 「e と n! から

—微分方程式と差分方程式の世界を覗く—

15:30-17:00

自然対数の底 e から指数関数が、階乗 n!からはガンマ関数が派生する。

この 2 つの関数は数学のみならず自然科学研究のあらゆる分野において重要な役割を演じる古典的特殊関数です。

微分方程式論や差分方程式論において解の表現や挙動(巾級数展開、漸近展開や増大度)の解析には、指数関数、巾関数(対数の指数関数)、ガンマ関数が多用されています。指数関数は微分方程式も差分方程式もみたくしますが、ガンマ関数は差分方程式の解でありませんが、決して代数的微分方程式をみたくしません。

この 2 つの特徴的な関数を通して、微分方程式と差分方程式の違いを覗いてみます。



講師 河野 實彦 先生
(こうのみつひこ)
熊本大学理学部長 教授

申込方法

往復はがきに住所、氏名、年齢、職業、電話番号を明記し下記までお申込み下さい。

〒240-0198 神奈川県三浦郡葉山町上山口 1560-39

株式会社湘南国際村協会 現代数学入門市民講座係

TEL:046(855)1801 FAX:046(855)1816

応募〆切: 11月26日(金)必着

主催

社団法人日本数学会

株式会社湘南国際村協会

湘南国際村 10 周年事業実行委員会

後援

神奈川県教育委員会

財団法人かながわ学術研究交流財団