



数学の森 in Kyoto

考え抜く力、ひらめき、解く力

凄い奴らと競い合って
学問の都京都で考え抜く2日間!!

2013.3.28-3.29

参加費無料

書類審査の提出締め切りは

2013年1月21日(月) 必着

↓ 書類審査に合格すれば

京都開催のコンテストへ招待!

* 主要駅と京都間往復の旅費と宿泊所をご用意します。詳しくは中面をご覧ください。

主催：京都大学理学部・理学研究科
協力：京都大学数理解析研究所



数学の森 in Kyoto 概要

「数学の森 in Kyoto」は、2013年3月28日(木)～29日(金)に開催されます。この催しは、未来の数学者として相応しい高校1、2年生を全国都道府県から招待し、個々の才能をより大きく開花させるきっかけを提供することが目的です。

参加者は、1日目に大学講義室で模擬授業を聴き、模擬授業の内容を問う試験を受け、自らの授業理解能力や、日頃からの数学能力の研鑽成果を試します。

2日目には、フィールズ賞を1990年に受賞した数理解析研究所長の森重文教授による記念講演も開催します。

全国に散らばる数学能力の優れた高校生を集めるため、書類審査に合格し参加資格を得た高校生には、会場までの交通費の大部分の補助と宿泊所が提供されます。

数学能力を競う会で入賞したことがある高校生や数学に自信がある高校生は、ぜひとも参加してください。



数学の森コンテスト (京都で1泊2日) 参加までの流れ

申し込み

課題の答案と学校長の推薦状が必要です

書類提出締切

2013年1月21日(月) 必着

書類審査

審査結果通知

2月末日までに
書類審査結果を発送します

合格者のみコンテストに参加できます

●定員 50名 (全国)

数学の森コンテスト

2013年3月28日(木)、29日(金)



書類審査について

●書類審査への参加資格

「数学の森 in Kyoto」に参加するには、次の条件(1)～(3)すべてを満たしている必要があります。

参加条件

- (1) 高等学校1年生～2年生(2013年3月現在)。
もしくは、中等教育学校や高等専門学校等で上記に相当する学年の者。国籍等は問わないが、日本国内の学校に通学している者。
- (2) 所属学校長の推薦を受けたもの(推薦状が必要)。
- (3) 推薦は各学校から最大3名とする。

●書類審査のスケジュール

申し込み締め切り 2013年1月21日(月) 必着

申込み受理通知 1月31日(木) までに発送

書類審査結果発表 2月28日(木) までに発送

書類審査合格者のみ京都で開催されるコンテストに招待します。

●審査結果の通知方法

書類審査の結果は、2月28日(木)までに高等学校の担当教員宛てに発送します。

書類審査に合格し、京都での数学の森コンテストへ参加される方の列車・飛行機チケットも高等学校あてにお送りします(生徒自宅等が良い場合は別途お知らせください)。

●記入上の注意および審査について

京都大学大学院理学研究科の数学を専門とする教授が主に審査します。

- (1) 答案は、A4サイズの用紙(ルーズリーフも可)に上限約10枚をめどとして記入してください。
- (2) 各ページに氏名を記入してください。
- (3) 手書きの他、TeXなどで清書してもよいですが、文字が判読不能な場合は、採点の対象とならない場合もあるので注意してください。
- (4) 申し込み書を表紙として、1箇所をホッチキス等でめてください。

●書類審査課題

最終ページ(p.3)に掲載してあります。

●書類審査への参加費

無料です。申し込み書類の送料は各自で負担ください。



数学の森コンテストについて



●数学の森コンテスト日程

場所：京都大学理学部（28日、29日いずれも）
（京都市左京区北白川追分町）

2013年3月28日（木）

10:00～11:00 模擬授業Ⅰ

京都大学大学院理学研究科 森脇 淳 教授

11:00～13:00 模擬授業に対する試験Ⅰ

13:00～14:00 昼休み

14:00～15:00 模擬授業Ⅱ

京都大学大学院理学研究科 上田 哲生 教授

15:00～17:00 模擬授業に対する試験Ⅱ

17:15～18:15 夕食

18:15～19:00 バスにて宿泊所に移動

19:30～21:00 京都大学の若手教員・大学院生・学部生による**数学・理科相談会**

21:00～22:00 自由時間

22:00 就寝

2013年3月29日（金）

7:30 起床

8:00～9:00 朝食

9:15～10:00 バスにて京都大学理学部に移動

10:00～11:00 試験講評

11:00～12:30 講演会

京都大学数理解析研究所 所長

森 重文 教授（1990年フィールズ賞受賞）

演題：代数幾何学と私

12:30～13:00 成績発表、表彰式

13:00 解散（京都大学理学部）

●森 教授 講演概要

「代数幾何学と私」

代数幾何学は代数多様体という代数的図形を研究する学問だと言われますが、代数的図形と言われてもピンと来ないでしょう。よく単位円を例に挙げますが、それは十分な説明ではありません。

講演では代数多様体の1次元の例である代数曲線を描いて見ます。中学・高校では代数方程式の実数解の全体を描きますが、代数幾何学者は複素数解の図を扱います。図に描いて見るとなぜ複素数解を扱うかがよくわかります。

また代数幾何学では、そればかりでなく標数が2, 3, 5, …といった不思議な世界でも代数方程式の解を考えることができます。このように代数幾何学では代数方程式の解をいろんな状況で研究できるところが興味深いところですし、それ故に、コンピュータ通信で使われる符号理論などにも応用されています。

講演では、このような技術的なお話の他に、私が代数幾何学さらには数学のどんどこに魅力を感じているか、などについてもお話しする予定です。

京都大学数理解析研究所

所長 森 重文 教授



●表彰

コンテストでの上位者を表彰します。また、副賞としてメダル等が授与されます。

●参加費

参加は無料です。宿泊所を提供し、会場までの旅費についても補助します。書類審査の郵送料は各自で負担ください。

●旅費・宿泊費の補助について

宿泊所は主催者が提供します。旅費は、最寄 JR 駅から会場までを補助します。また、飛行機代についても、補助します。

1日目は10:00に開始し、2日目は13:00に終了予定です。遠隔地等で、前泊や後泊が必須な場合は、補助します。



書類審査課題

正の実数 x に対して、その小数部分を $\{x\}$ で表す。例えば、 $\{1.0834\} = 0.0834$ 、 $\{\pi\} = 0.141592\dots$ である。正の実数 a を一つ固定する。このとき、数列

$$\{a\}, \{2a\}, \{3a\}, \{4a\}, \dots, \{na\}, \dots$$

は、0 以上 1 以下の実数の中でどのように分布するか考察しなさい。一つの答えを求めているわけではありません。いろいろとこれについて考えたことを書いて下さい。

●申し込み方法

締め切り：2013 年 1 月 21 日（月）必着（郵送のみ受付）

必要書類： (1) 申し込み書

この募集要項またはホームページ <http://cr.sci.kyoto-u.ac.jp/math/> 内にある「数学の森 in Kyoto 参加申し込み書」に必要事項を記入して郵送してください。

参加申し込み書は、1 枚に 1 人分を記入してください。用紙が足りないときは必要な部数をコピーするか、上記のサイトからダウンロードしてください。

(2) 書類審査課題の答案

A4 サイズで上限約 10 枚をめどとし、各ページに氏名を明記してください。

詳しくは、1 ページ「●記入上の注意および審査について」をよく読んでください。

(3) 学校長推薦状（様式は上記のサイトでもダウンロード可能です）

内容は、生徒をよく知る教員の方がご記入ください。

参加申し込みされた方には、2013 年 1 月 31 日（木）までに「申し込み受理票」を発送します。

2 月 5 日（火）までに届かない場合は、数学の森 in Kyoto 事務局まで問い合わせてください。



高等学校の先生方へ

●推薦状について

ご推薦は各校最大 3 名まででお願いします。また、推薦状は校長先生名でお願いします。記入される方は、推薦される生徒をよくご存知の先生であれば、どなたでもかまいません。

貴校の中で最も数学能力に優れた生徒をご推薦ください。また、生徒の客観的な能力を示すような、数学オリンピックや、コンテスト、コンクール受賞歴などがありましたら、特に明記いただけると幸いです。

書類審査合格者は、数学の森コンテストに招待します。2013 年 3 月 28 日（木）～ 29 日（金）の 1 泊 2 日です。もし引率者が同伴される際はコンテスト会場にご入場いただいても結構です。



申し込み・問い合わせ先

●申し込み締め切り

2013 年 1 月 21 日（月）必着

●送り先・お問い合わせ

申し込みは、郵送でのみ受け付けます。

簡易書留等の発送記録がお手元に残る方法でお送りください。

〒606-8502 京都市左京区北白川追分町

京都大学大学院理学研究科社会交流室

「数学の森 in Kyoto」事務局

TEL 075-753-3640 FAX 075-753-3645

Email math@cr.sci.kyoto-u.ac.jp

*お返事まで、時間を頂く場合があります。

URL: <http://cr.sci.kyoto-u.ac.jp/math/>

… 個人情報の取り扱いについて …

いただいた個人情報は適切に管理します。数学の森 in Kyoto の運営に必要な場合、また、京都大学大学院理学研究科の行う事業の広報活動などに使用する場合があります。

数学の森 in Kyoto の運営に関して、業務委託先や協力団体に必要な範囲内で情報を提供します。たとえば、数学の森コンテストにかかるチケット手配および発送は、当方指定の旅行業者に委託します。そのほか、宿泊所や保険会社など、運営上必要な事項については、情報提供をしますので、ご了承ください。