

西山豊教授 略歴・業績目録

I. 略 歴

生年月日

1948年10月 滋賀県に生まれる

学 歴

1967年3月 滋賀県立膳所高校普通科卒業

1971年3月 京都大学理学部数学科卒業

職 歴

1971年4月 日本アイ・ビー・エム(株) システムズ・エンジニア

1985年4月 大阪経済大学経営学部講師

1989年6月 大阪経済大学経営学部助教授

1995年12月 大阪経済大学経営情報学部教授

2005年4月 イギリス・ケンブリッジ大学 数理科学研究所 客員研究員(～2006年3月)

2012年4月 大阪経済大学 情報社会学部 教授

2013年4月 京都大学 理学研究科 客員研究員(～2014年3月)

役 職

大阪経済大学広報委員長(2001年5月～2003年4月)

大阪経済大学国際交流委員長(2000年5月～2001年4月)

所属学会

日本数学協会

理事(2002年～2008年)

幹事(2009年～)

形の文化会

協会等

日本ブーメラン協会

名誉理事(1993年～)

II. 業績目録

1. 著書

単著

- 1986年『卵はなぜ卵形か—生活の中に数理を見る』日本評論社
 1989年『くらしのアルゴリズム—情報処理の周辺』ナカニシヤ出版
 1991年『サイエンスの香り—生活の中の数理』日本評論社
 1993年『電子体温計の研究』法律文化社
 1993年『人とヒトデとサッカーボール』三省堂
 1994年『ブーメランはなぜ戻ってくるのか』ネスコ
 1999年『自然界にひそむ「5」の謎』筑摩書房
 2007年『数学を楽しむ』現代数学社
 2013年 The Mysterious Number 6174: One of 30 Amazing Mathematical Topics in Daily Life, Osaka University of Economics Research Series, Vol. 79, Gendai Sugakusha

2. 論文

- 1985年「ベッセル微分方程式の差分的解法について」(『大阪経大論集』第167号)
 1985年「ヒトデの足はなぜ5本か」(『大阪経大論集』第168号)
 1986年 How to Put Two Papers Together (『大阪経大論集』第169号)
 1986年「同窓会での挨拶—2点間通信問題に関連して」(『大阪経大論集』第170号)
 1986年「電子写植と文字の一筆書き」(『大阪経大論集』第171号)
 1986年「十進法の起源」(『大阪経大論集』第174号)
 1987年「動く時計」(『大阪経大論集』第176号)
 1987年「電子体温計の落とし穴」(『大阪経大論集』第179号)
 1990年「電子体温計の現状と今後の課題」(『大阪経大論集』第195号)
 1995年「ブーメランの飛行力学に関する研究」(『大阪経大論集』第227号)
 1997年「ガウスの正17角形作図法」(『大阪経大論集』第48巻第1号)
 1997年「ブーメランの科学」(『大阪経大論集』第48巻第2号)
 1998年「5弁の謎」(『大阪経大論集』第49巻第1号)
 1998年「耳式体温計についての考察」(『大阪経大論集』第49巻第3号)
 1999年「オリガミ六角形の多面折り」(『大阪経大論集』第50巻第2号)
 2000年「コンピュータ文明を問い直す」『20世紀の経済と文化』思文閣出版
 2001年「アンケートの自動集計に関する考察—フォーム機能からCGIまで」(『大阪経大論集』第52巻第2号)
 2001年「インターネット・ホームページの虚実—くだもの電池を例に」(『大阪経大論集』第52巻第3号)
 2002年 Physics Beginning with Boomerangs (『大阪経大論集』第52巻第5号)

- 2002年 Why is a Flower Five-Petaled? (『大阪経大論集』第52巻第6号)
- 2002年 Construction of a Fixed Point (『大阪経大論集』第53巻第1号)
- 2003年 「ヘキサフレクサゴン (hexaflexagon) の一般解」(『大阪経大論集』第54巻第4号)
- 2003年 「言語進化の歴史を探る」『経済史再考』思文閣出版
- 2004年 Building Blocks and Harmonic Series (『大阪経大論集』第55巻第2号)
- 2006年 Odd and Even Number Cultures (『大阪経大論集』第57巻第1号)
- 2007年 「バーンサイドの補題とその応用」(『大阪経大論集』第57巻第5号)
- 2007年 Mathematics of Fans (『大阪経大論集』第58巻第1号)
- 2007年 The Mathematics of Egg Shape (『大阪経大論集』第58巻第3号)
- 2007年 Playing with moebius stlips (『大阪経大論集』第58巻第5号)
- 2008年 The Mathematics of Pleated Folding (『大阪経大論集』第58巻第6号)
- 2008年 The Weirdness of Number 6174 (『大阪経大論集』第58巻第7号)
- 2008年 Stairway Light Switches (『大阪経大論集』第59巻第1号)
- 2008年 The Sepak takraw ball puzzle (『大阪経大論集』第59巻第2号)
- 2008年 Opening the Black Box of Random Numbers (『大阪経大論集』第59巻第3号)
- 2008年 Measuring Areas: from Polygons to Land Maps (『大阪経大論集』第59巻第4号)
- 2009年 Increasing and Decreasing of Areas (『大阪経大論集』第59巻第5号)
- 2009年 What's in a Barcode?: Duplicated Combinations (『大阪経大論集』第59巻第6号)
- 2009年 Miura Folding: Applying Origami to Space Exploration (『大阪経大論集』第60巻第1号)
- 2009年 Sicherman Dice: Equivalent Sums with a Pair of Dice (『大阪経大論集』第60巻第2号)
- 2009年 From Oldham's Coupling to Air Conditioners (『大阪経大論集』第60巻第3号)
- 2009年 Cultures of Curves and Straight Lines (『大阪経大論集』第60巻第4号)
- 2010年 Counting with the Fingers (『大阪経大論集』第60巻第5号)
- 2010年 Turning Things Inside Out (『大阪経大論集』第60巻第6号)
- 2010年 Numerical palindromes and the 196 Problem (『大阪経大論集』第61巻第1号)
- 2010年 Unexpected Probabilities (『大阪経大論集』第61巻第2号)
- 2010年 Calculating Root 2 (『大阪経大論集』第61巻第3号)
- 2010年 Sudoku - the new smash hit puzzle game (『大阪経大論集』第61巻第4号)
- 2011年 Gauss' Method of Constructing a Regular Heptadecagon (『大阪経大論集』第61巻第5号)
- 2011年 The Brachistochrone Curve: The Problem of Quickest Descent (『大阪経大論集』第61巻第6号)
- 2011年 Machin's Formula and Pi (『大阪経大論集』第62巻第1号)
- 2011年 Burnside's Lemma (『大阪経大論集』第62巻第2号)

- 2011年 Fixed Points in Similarity Transformations (『大阪経大論集』第62巻第3号)
 2011年 The Mathematics of Direction in Writing (『大阪経大論集』第62巻第4号)
 2012年 Why ¥2000 notes are unpopular (『大阪経大論集』第62巻第5号)
 2012年 Benham's top (『大阪経大論集』第62巻第6号)
 2012年 Unit Fractions that Sum to 1 (『大阪経大論集』第63巻第1号)
 2012年 The probability of cards meeting after a shuffle (『大阪経大論集』第63巻第2号)
 2012年 The Kruskal Principle (『大阪経大論集』第63巻第3号)
 2012年 Pattern matching probabilities and paradoxes - A new variation on Penney's coin game (『大阪経大論集』第63巻第4号)
 2013年 Flexible geometry: the topology of an entangled ring puzzle (『大阪経大論集』第63巻第5号)
 2013年 Beautiful theorems of geometry as Van Aubel's theorem (『大阪経大論集』第63巻第6号)
 2013年 The Three-Color Triangle Problem (『大阪経大論集』第64巻第1号)
 2013年 The "52 Cycling Cards" Trick Using Modular Arithmetic (『大阪経大論集』第64巻第2号)
 2013年 The Mathematics of the Straw Flute (『大阪経大論集』第64巻第3号)
 2013年 The Mathematics of Minor Keys: Using positional relationships of semitones to explain the different moods of major and minor keys (『大阪経大論集』第64巻第4号)
 2013年 「筐子トンネル事故を考える—科学者の社会的責任から」(『日本の科学者』第48巻第7号)
 2014年 A C₆₀ Fullerene Model and Sepak Takraw Balls (『大阪経大論集』第65巻第1号)
 2015年 A Sepak Takraw-based molecular model for C₆₀ - A mathematical study of a 60-atom molecule (『大阪経大論集』第66巻第1号)
 2015年 Revisiting Unit Fractions That Sum to 1 (『大阪経大論集』第66巻第2号)

Bulletin of Science, Technology & Society に論文が2件 (2002年, 2006年)

Journal of Science Education and Technology に論文が1件 (2004年)

International Journal of Pure and Applied Mathematics に論文が46件 (2009年～)

3. その他

『数学セミナー』(日本評論社) に記事が80件 (1976年～)

『理系への数学』『現代数学』(現代数学社) に記事が92件 (1990年～)

Plus web magazine, University of Cambridge に記事が5件 (2005年～)

社会における活動

その道の達人派遣事業（日本理科教育振興協会）・講演（2004年～2011年）

ブーメラン・国際化プロジェクト（1999年～2007年）

ブーメランの解説書（世界70言語対応）

<http://www.kbn3.com/bip/index.html>（2015年10月閲覧）