



秋山仁のジオメトリカル・アート (図録)

著者： 秋山 仁

出版年： 2011 年

発行所： 吉井画廊

総頁数： 16 ページ

解説： イギリスの有名な数学者 G.H.ハーディーは「醜い数学に永住の地はない」と述べました。これは数学に関してだけでなく、どんな分野でも、とりわけ芸術については真実であると思います。美しいものの背景にはきっと美しい数理が潜んでいる、また、その逆も成り立つのではないのでしょうか。

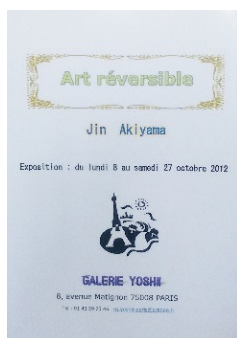
そこで今回、秋山の最近の定理を応用した作品が多数制作されました。試行錯誤の末に出来上がったものが、この作品集に載っている造形物です。

技巧を要するところは 3 人の芸術家の友人、神崎実氏、中川宏氏、山口康之氏のいずれかが担当しました。

作品をご覧になって、数学の理に適った美しさと奥深さを少しでも感じていただければとても嬉しく存じます。

目次

- A. 回転変身
- B. 変身立体
- C. 平行多面体
- D. 平行多面体の元素
- E. 平行多面体の入れ子構造
- F. ひまわり
- G. 切り口が正多角形になる空間分割
- H. 対角線平方和定理



Art reversible (図録)

著者： Jin Akiyama

出版年： 2012 年

発行所： パリ 吉井画廊

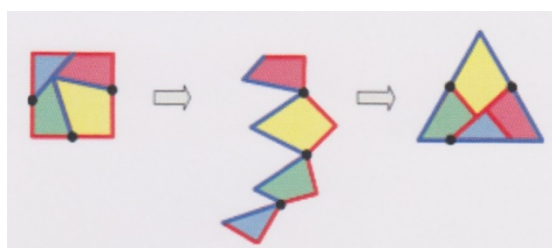
総頁数： 28 ページ

解説： In the beginning of 20th century, Henry E. Dudeney proposed the ‘Haberdasher’s Problem’ of dissecting a regular triangle into four pieces which can be rearranged to form a square. His legendary introduction of this problem was as follows:

“I exhibited this problem before the Royal Society, at Burlington House, on 17th May 1905, and also at the Royal Institution in the following month, in the more general form:

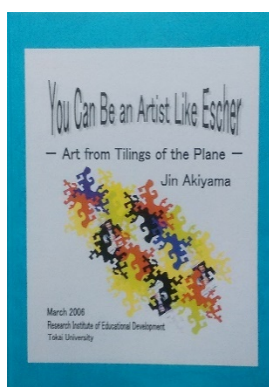
—‘A New Problem on Superposition...’I add an illustration showing the puzzle in a rather curious practical form, as it was made in polished mahogany with brass hinges for use by certain audiences...”

Reversibility is a general case of Dudeney’s hinged dissection and a specific case of the dissection problem.



The answer to Dudeney’s puzzle and corresponding reversibility

Having been enlightened by the puzzle, the author determined mathematically all variations of this problem. Actually there are 15 variations in a sense that the shapes of a reversible pair of polygons are different. Drawing a picture on the face of each polygon, we crafted many artworks to make my friends delight. Please enjoy these new but strange arts in which geometric theory is hidden.



You Can Be an Artist Like Escher (Catalog)

著者：秋山 仁

出版年： 2006 年

発行所： Research Institute of Educational Development

Tokai University

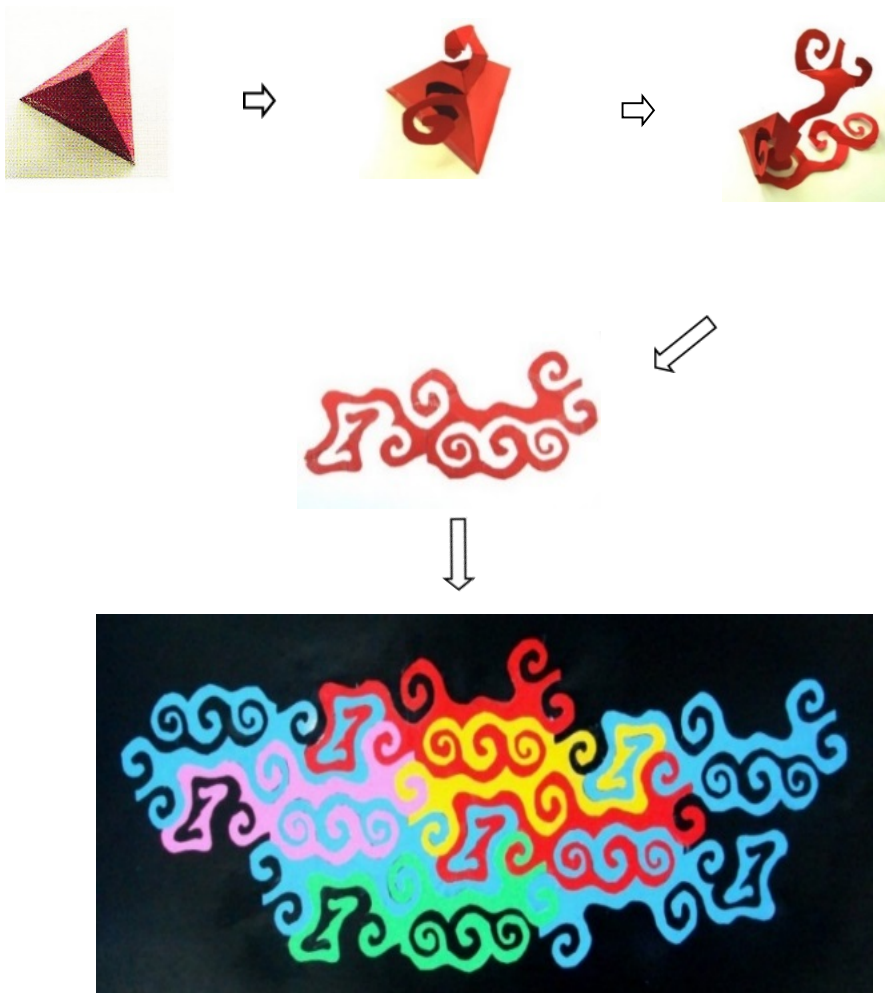
(秋山仁研究室編纂)

総頁数： 30 ページ

解説： This catalog shows how beautiful applications of mathematical theories can be. All works presented in the catalog are based on a simple result that I recently obtained:

Every development of regular tetrahedron tiles the plane.

Let us illustrate the procedure for making a tiling from a tetrahedron. We hope you will try to make your own designs and follow in the footstep of the artist Escher.



MATHEMATICAL ART



数学にさわる マセマティカル・アート展 (図録)

編集者： 学校法人東海大学教育開発研究所

出版年： 1999 年

総頁数： 92+11 ページ

解説： 「人と自然がつくりだす数理と造形の美」

Mathematical Art 展を企画したのは、「数学は実に面白い」ということ、「数学は最高の知の営み」であるということをつたえたかったから。頭の髄から内容を理解できれば面白くなるはずという信念から、算数・数学の様々なアイデアを具現化してみました。また創造することの喜びに繋がるモノづくりという体験的な活動も取り入れました。展示する作品は 150 点余りになりますが、各作品の背景にある数学的アイデアは長い歴史の中で多くの先人たちが考えたものです。偉大な先人たち知を体得できるようにこころがけました。



1999 年熊本



1999 年 ICME-9



2000 年沖縄

MATHEMATICAL ART IN ICME-9 (図録)



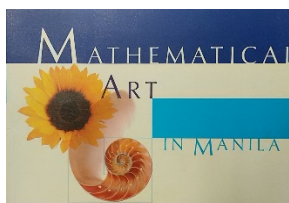
編集者： 学校法人東海大学教育開発研究所

出版年： 2000 年

総頁数： 90 ページ

解説： The 9th International Congress on Mathematical Education

MATHEMATICAL ART IN MANILA (図録)



Organized by the School of Arts and Sciences

Ateneo de Manila University and The Research Institute of Educational Development, Tokai University

出版年： 2001 年

総頁数： 61 ページ

***Exhibition of Mathematical Art* (韓国語版)**



編者： J. Akiyama

出版年： 年

発行所：

総頁数： 139 ページ

解説： “Mathematical Art 展” は 1990 年代に全国各地で巡回展が開催され、2000 年から UNESCO の支援の下、世界数十の都市で開催された。本書は韓国で行われた “Mathematical Art 展” の図録である。

***Why mathematics ? UNESCO Math Art 巡回展* (図録)**



編者： M.Rrtigue,M.J.Ruiz,J.Akiyama,J.Brette,M.Darche,G.Tronel

出版年： 2004 年

発行所： UNESCO

総頁数： 14 ページ

解説： UNESCO Math Art 巡回展 (図録)