

Millennium Prize(상금 100만불)는 펠레만에게

어제 (2009년 3월 19일; 현지시각: 3월 18일) 클레이 수학연구소(Clay Mathematics Institute, 간단히, CMI)는 Poincaré 가설이 옳다는 사실을 증명한 펠레만 (Grigoriy Perelman; 1966-)에게 Millennium Prize를 수여하기로 최종 결정하였다고 전 세계에 공표하였다.

Simon Donaldson (1986년 Fields 상 수상자: Imperial College), Mikhail Gromov (2009년 Abel 상 수상자: IHES), Terence Tao (2006년 Fields 상 수상자: UCLA), Andrew Wiles (Show 상, Wolf 상, 특별 Fields 상 수상자: Princeton 대학)으로 구성된 Special Advisory Committee 의 추천을 받아, James Carlson (CMI 소장), S. Donaldson, Gregory Margulis (1978년 Fields 상 수상자: Yale 대학), Richard Melrose (MIT), Yum-Tong Siu (Harvard 대학), A. Wiles 으로 구성된 CMI Scientific Board 의 엄격한 심사를 거쳐 펠레만을 Millennium Prize 수상자로 선정하였다. Landon T. Clay, Lavinia D. Clay, Thomas Clay 으로 구성된 Board of Directors에서 최종적으로 펠레만을 Millennium Prize 수상자로 확정하였다. CMI와 IHP (the Institut Henri Poincaré)는 공동으로 6월 7-8일에 Poincaré 가설의 해결을 경축하는 학술회의와 축하연을 개최하겠다고 CMI 소장은 말했다.

상세한 내용의 전문은

<http://www.claymath.org/>

에서 볼 수 있다. 상기의 전문에서 S. Donaldson 과 Stephen Smale (1966년 Fields 상 수상자)의 논평을 발췌하여 아래에 소개한다.

[Donaldson 논평] "I feel that Poincaré would have been very satisfied to know both about the profound influence his conjecture has had on the development of topology over the last century and the surprising way in which the problem was solved, making essential use of partial differential equations and differential geometry."

[Smale 논평] "Fifty years ago I was working on Poincaré's conjecture and thus hold a long-standing appreciation for this beautiful and difficult problem. The final solution by Grigoriy Perelman is a great event in the history of mathematics."

펠레만은 논문 [P1]을 2002년, 논문 [P2]와 [P3]를 2003년에 ArXiv 에 올렸고, 전문 수학저널에 투고하지 않았다. 3편의 논문 [P1], [P2]와 [P3]는 3개의 그룹(참고문헌 [CZ1], [KL], [MT])에 의해 검증되었다. 편의상 [Y]와 [YK]을 참고하길 바란다.

On 22 December 2006, the journal Science recognized Perelman's proof of the Poincaré Conjecture as the **scientific "Breakthrough of the Year,"** the first such

recognition in the area of mathematics. Perelman's proof was rated one of the top cited articles in Math-Physics in 2008.

[참고문헌]

[CZ1] Huai-Dong Cao and Xi-Ping Zhu, "A Complete Proof of the Poincaré and Geometrization Conjectures - application of the Hamilton-Perelman theory of the Ricci flow", vol. 10, no. 2, p.165-492, Asian Journal of Mathematics, June 2006.

[CZ2] Huai-Dong Cao and Xi-Ping Zhu, "Erratum to "A complete proof of the Poincaré and geometrization conjectures — application of the Hamilton-Perelman theory of the Ricci flow", Asian J. Math., Vol. 10, No. 2, 165-492, 2006". Asian Journal of Mathematics 10 (4): 663-664. MR2260801.

[KL] Kleiner, Bruce; John W. Lott (2006), Notes on Perelman's Papers. arXiv:math.DG/0605667.

[MT] Morgan, John; Gang Tian (2007), Ricci Flow and the Poincaré Conjecture. Clay Mathematics Institute. ISBN 0821843281.

[P1] G. Perelman, The Entropy Formula for the Ricci Flow and its Geometric Applications, arXiv.org, November 11, 2002.

[P2] G. Perelman, Ricci Flow with Surgery on Three-Manifolds, arXiv.org, March 10, 2003.

[P3] G. Perelman, Finite Extinction Time for the Solutions to the Ricci Flow on Certain Three-Manifolds, arXiv.org, July 17, 2003.

[Y] 양재현, 마침내 Poincaré Conjecture 가 해결되다 ! 대한수학회소식 제109호 (2006년 9월), 12-18쪽.

[YK] 양재현+김인강, Perelman의 업적에 관하여 -Poincaré 가설과 geometrization 가설 -, 대한수학회소식 제109호 (2006년 9월), 19-26쪽.

양재현 (인하대학)
2010년 3월 20일 (토)
목동에서