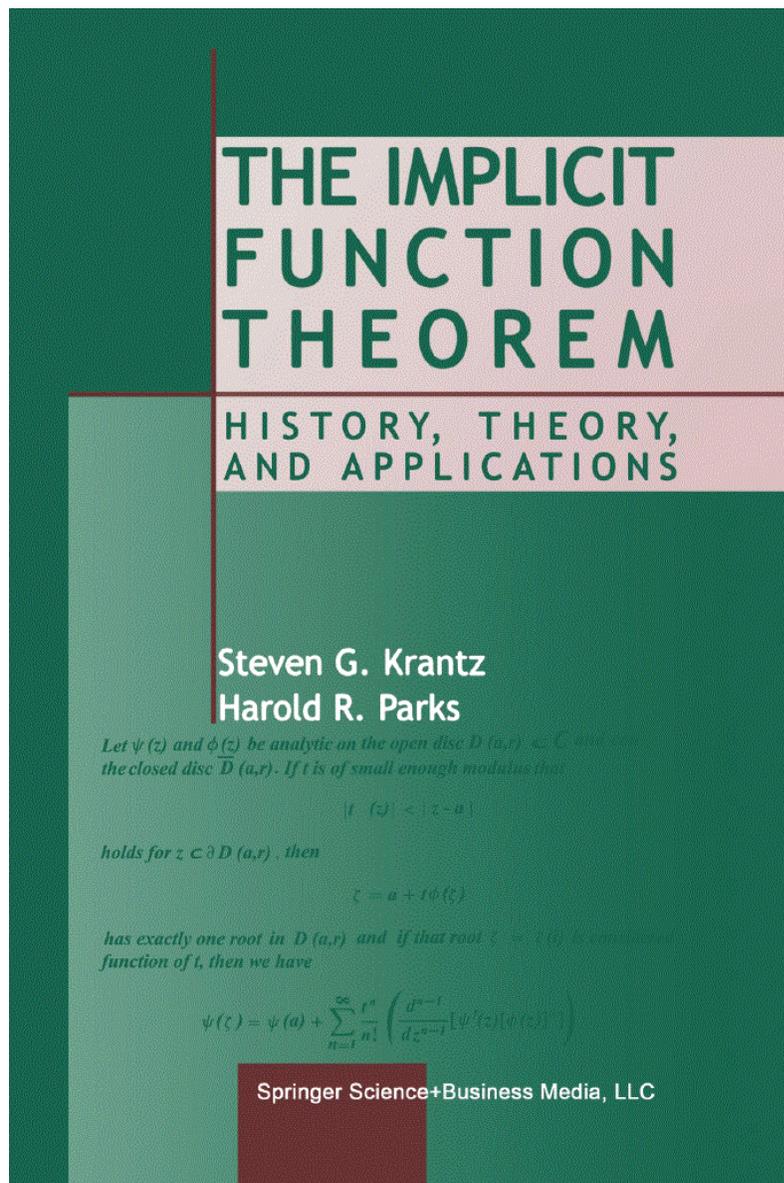


陰関数定理で1冊の本が書ける！ 今でも研究されている (arXivより)



15. [arXiv:1611.01415](#) [pdf, ps, other]
Explicit Implicit Function Theorem for All Fields
Yining Hu
Subjects: **Commutative Algebra** (math.AC)
16. [arXiv:1610.09363](#) [pdf, other]
Estimating Derivatives of Function-Valued Parameters in a Class
Christoph Rothe, Dominik Wied
Subjects: **Methodology** (stat.ME)
17. [arXiv:1610.09196](#) [pdf, ps, other]
Controllability of quasi-linear Hamiltonian NLS equations
Pietro Baldi, Emanuele Haus, Riccardo Montalto
Subjects: **Analysis of PDEs** (math.AP)
18. [arXiv:1610.08873](#) [pdf, ps, other]
A rough calculus approach to level sets in the Heisenberg group
Valentino Magnani, Eugene Stepanov, Dario Trevisan
Subjects: **Differential Geometry** (math.DG); **Functional Analysis** (math.FA); **Metric Geometry**
19. [arXiv:1610.08736](#) [pdf, ps, other]
Ekeland's inverse function theorem in graded Fréchet spaces I
Van Ngai Huynh, Michel Théra (XLIM-MATHIS)
Comments: Revised version
Subjects: **Classical Analysis and ODEs** (math.CA)
20. [arXiv:1610.07905](#) [pdf, ps, other]
On Yomdin's version of a Lipschitz Implicit Function Theorem
Maciej P. Denkowski
Subjects: **Metric Geometry** (math.MG)
21. [arXiv:1610.03363](#) [pdf, other]
Notes on the computation of periodic orbits using Newton and
Albert Granados

陰関数定理で1冊の本が書ける！ ニュートン（1642–1727）

ライプニッツ（1646–1716）

ラグランジュ（1736–1813）

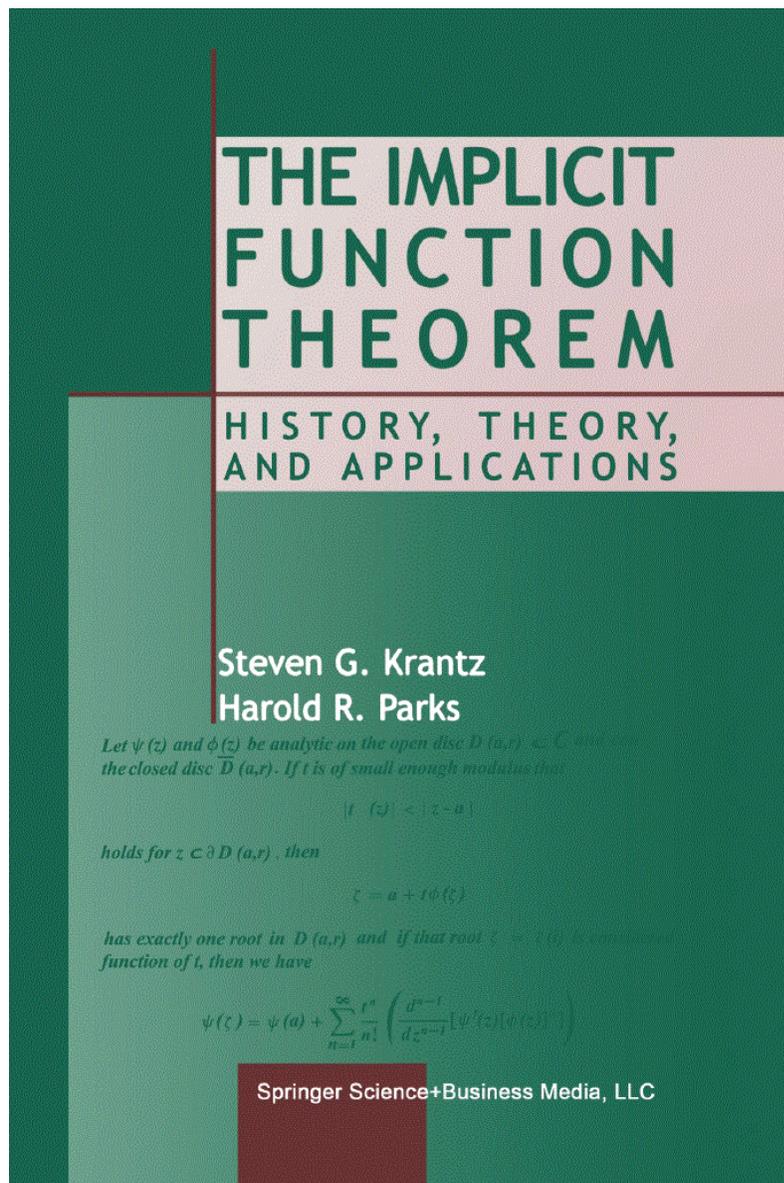
コーシー（1789–1857）

などの着想が紹介されている。

現在の定式化は、ディニ（1845–1918）に

よるらしい。最後は、有名な

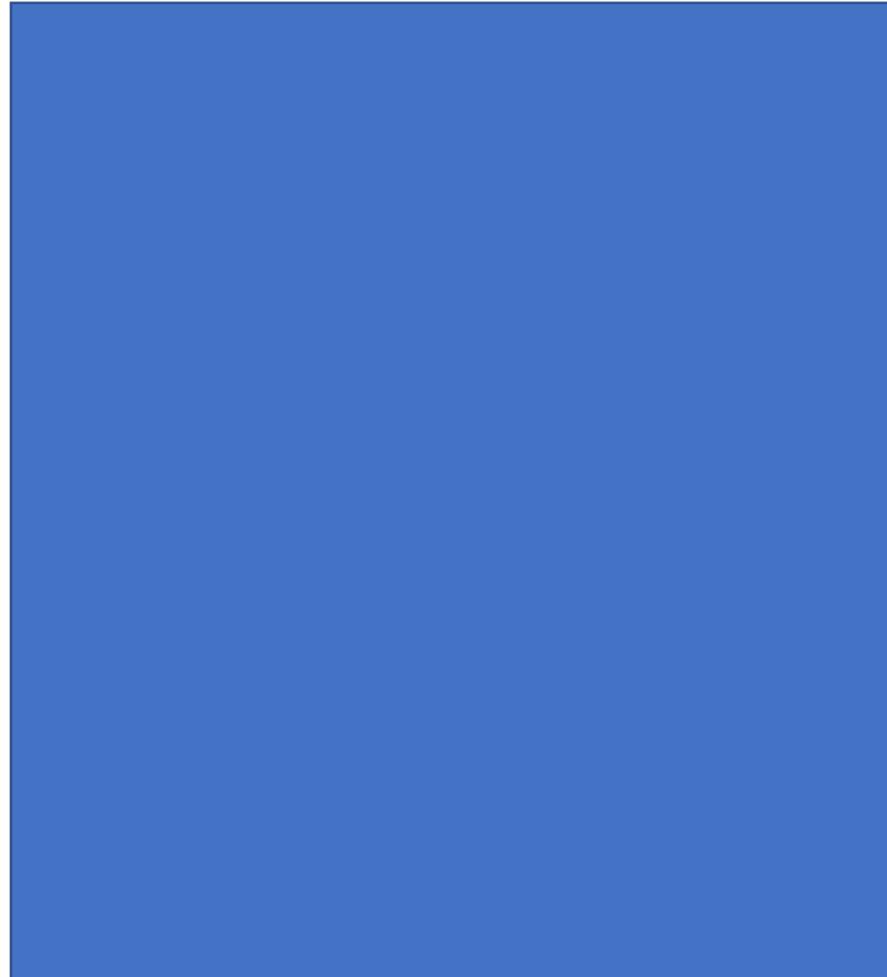
ナッシュ・モーザーの陰関数定理：



6	Advanced Implicit Function Theorems	117
6.1	Analytic Implicit Function Theorems	117
6.2	Hadamard's Global Inverse Function Theorem	121
6.3	The Implicit Function Theorem via the Newton-Raphson Method	129
6.4	The Nash–Moser Implicit Function Theorem	134
6.4.1	Introductory Remarks	134
6.4.2	Enunciation of the Nash–Moser Theorem	135
6.4.3	First Step of the Proof of Nash–Moser	136
6.4.4	The Crux of the Matter	138
6.4.5	Construction of the Smoothing Operators	141
6.4.6	A Useful Corollary	144

ジョン・ナッシュ(1928-2015)は、ナッシュ均衡(ノーベル賞)で有名だが、数学者としても天才的で、フィールズ賞を取り損ねたと言われている(実際、アーベル賞を受賞している)。

ナッシュといえば：①伝説の推薦状→1950年にゲーム理論の論文で学位取得



ジョン・ナッシュ(1928-2015)は、ナッシュ均衡(ノーベル賞)で有名だが、数学者としても天才的で、フィールズ賞を取り損ねたと言われている(実際、アーベル賞を受賞している)。

ナッシュといえば：①伝説の推薦状→1950年にゲーム理論の論文で学位取得
②映画「ビューティフル・マインド」(2001)でその生涯が描かれた
(原作は「ビューティフル・マインド 天才数学者の絶望と奇跡」)

読後感は、映画の印象とだいぶ異なるかも!?

③映画中の「万年筆のシーン」は創作らしいです。

④ナッシュは「リーマン多様体の埋め込み定理(1955頃)」の研究中に現在「ナッシュ・モーザーの陰関数定理」とよばれるものに到達した。

⑤ナッシュは栄誉を意識し「特異点解消(1964年に広中平祐が証明)」にも注力した。現在でも「ナッシュ・ブローアップ」は研究されている。

⑥晩年は「ファインホールの亡霊」としてリーマン予想に挑戦していた!?

プリンストンで同じ大学院生だったロイド・シャプレー（ノーベル賞受賞）は「What redeemed him was a clear, logical, beautiful mind」と振り返った。ビューティフル・マインドとは何だろうか？

ナッシュといえば：①伝説の推薦状→1950年にゲーム理論の論文で学位取得

②映画「ビューティフル・マインド」（2001）でその生涯が描かれた

（原作は「ビューティフル・マインド 天才数学者の絶望と奇跡」）

読後感は、映画の印象とだいぶ異なるかも!?

③映画中の「万年筆のシーン」は創作らしいです。

④ナッシュは「リーマン多様体の埋め込み定理（1955頃）」の研究中に現在「ナッシュ・モーザーの陰関数定理」とよばれるものに到達した。

⑤ナッシュは栄誉を意識し「特異点解消（1964年に広中平祐が証明）」にも注力した。現在でも「ナッシュ・ブローアップ」は研究されている。

⑥晩年は「ファインホールの亡霊」としてリーマン予想に挑戦していた!?

プリンストンで同じ大学院生だったロイド・シャプレー（ノーベル賞受賞）は「What redeemed him was a clear, logical, beautiful mind」と振り返った。ビューティフル・マインドとは何だろう？

参考文献：①「ナッシュは何を見たか」（落合卓四郎他訳）

②「ビューティフル・マインド 天才数学者の絶望と奇跡」（S. ナサー）

③ The Implicit Function Theorem, -History, Theory, and Applications
Steven G. Krantz & Harold R. Parks (Birkhäuser)

④「私が書く米欧の大学院向けの推薦状について」（林文夫）

⑤「謎を解く人びと 数学への旅」（高橋礼司訳）

（フランスにある数学研究所（IHES）の人々の日常を通じて、数学研究の核心に迫る）