



学歴 横浜国立大学工学部機械工学科卒業 (1974年3月)
 横浜国立大学工学部研究生 (1974年4月-1975年3月)
 日本大学大学院理工学研究科物理学課程(修士) (1975年4月-1977年3月)
 京都大学工学部数理工学教室研究生 (1977年4月-1981年9月)
 学位 京都大学 工学博士 (1983年3月)

所属・職歴

京都大学工学部数理工学教室 助手, 助教授 (1981年10月 - 1995年3月)
 滋賀県立大学工学部 教授 (1995年4月 - 2014年3月)
 滋賀県立大学 名誉教授 (2014年3月)
 大阪公立大学数学研究所 専任所員 (2014年4月 - 現在に至る)
 大阪大学工学部 非常勤講師 (2014年4月 - 現在に至る)

専門分野

微分幾何学および微分トポロジー, 理論物理学の背景となる数学, 応用数学, 工学における数学

著書

『機械工学系のための数学』

松下泰雄著, サイエンス社・数理工学社 (2019年12月25日発行)
<https://www.saiensu.co.jp/search/?isbn=978-4-86481-063-0&y=2019>



『曲線の秘密』(B1961, ブルーボックス)

松下泰雄著, 講談社 (2016年3月20日発行)
<https://www.kodansha.co.jp/titles/1000019618>
 紹介記事: 日経サイエンス 2016年6月号 新刊ガイド (pp.110-111)
<https://www.nikkei-science.com/page/magazine/201606.html>
 紹介記事: 現代ビジネス「読書人の雑誌『本』」(pp.54-55) 2016年4月5日



『4次元微分幾何学への招待』(不定計量の存在, ニュートラル計量, 複素曲面, ツイスター)

松下泰雄・鎌田博行・中田文憲共著, 臨時別冊・数理科学 SGC ライブラリ-113,
 サイエンス社 <https://www.saiensu.co.jp/search/?isbn=4910054701241&y=2014>



『波のしくみ』(B1575, ブルーボックス)

佐藤文隆, 松下泰雄共著, 講談社 (2007年11月発行)

<https://www.kodansha.co.jp/book/products/0000194536>

書評: 電子情報通信学会 通信ソサエティマガジン No.9 [夏号] 2009,

[この本をお勧めします 若手の技術者と研究者へ]

https://www.ieice.org/~cs-edit/magazine/archive_2009.html



『フーリエ解析 = 基礎と応用』

松下泰雄著, 培風館 (2001年10月発行) (初版2001年, 2024年初版24刷)

<http://www.baifukan.co.jp/outline/4-563-01109-6.htm>



解説・寄稿

『拡張ミンコフスキー空間での時間』

月刊 数理科学 2015年1月号, 特集「科学における<時間>」(pp.44-47), サイエンス社

<https://www.saiensu.co.jp/magazine/>

『ミンコフスキー空間』

別冊・数理科学 2005年4月, サイエンス社

「相対論の歩み」(pp.108-115)

<https://www.saiensu.co.jp/search/>

講演

2018年2月 [集中講義] 韓国 大邱, 慶北大學校 Kyungpook National University, Daegu, Korea (2018年の論文に収録)

Lecture 1: Existence problems of indefinite metrics on manifolds and two kinds of almost complex structures in dimension four

Lecture 2: Existence of neutral metrics of signature on compact complex surfaces and Hitchin-Thorpe Type inequality for neutral-Einstein 4-manifolds and two kinds of almost complex structures in dimension four

Lecture 3: Counterexamples to Goldberg conjecture in indefinite metric spaces



2018年1月17日 大阪市立大学 FD 研修会

新たな大学院教育の展開のためのFD研修会—工学と数学—

『工学部・工学研究科における応用数学について—デルタ関数と変分法を例として』

2017年3月9日 スペイン, サンティアゴ・デ・コンポステラ, Universidade de Santiago de Compostela, Spain

Counterexamples to Goldberg Conjecture on neutral 4-manifolds and higher dimensional indefinite metric spaces with attention to the reversed orientation



2017年3月3日 スペイン, グラナダ, Universidad de Granada, Spain

On neutral 4-manifolds (survey) and Counterexamples to Goldberg Conjecture in indefinite metric spaces



2017年1月21-22日 摂南大学 第2回基礎理工学機構数理セミナー

「幾何学と物理学の接点」 — 研究最前線を語る —

理工系学部初年級教育と専門科目で必要とされる数学の狭間について

2016年8月15日-17日 ブルガリア ソフィア Bulgarian Academy of Sciences, Sofia, Bulgaria <http://www.math.bas.bg/confgeom/>

ヨハン・ダビドフとオレグ・ムシュカロフを称える国際会議

Conference in honor of Johann Davidov and Oleg Mushkarov, Hosted by the Institute of Mathematics and Informatics - Bulgarian Academy of Sciences (IMI-BAS), Sofia, Bulgaria, Interactions in Geometry



Lecture: A Survey on indefinite Metric Spaces from a Personal Point of View

2016年7月26日-30日 韓国 大邱 慶北大学校 Kyungpook National University, Daegu, Korea,

The 20th International Workshop on Hermitian Symmetric Spaces and Submanifolds

The 12th RIRCM-OCAMI Joint Differential Geometry Workshop

Almost complex structures on four-dimensional neutral manifolds

<https://nms.kcl.ac.uk/juergen.berndt/Daegu20Workshop.pdf>

2015年10月26日(月) - 28日(水) 韓国 大田 (デジヨン) Daejeon, South Korea,

The 19th International Workshop on Hermitian-Grassmannian Submanifolds and Its Applications

The 10th RIRCM-OCAMI Joint Differential Geometry Workshop will be held at National Institute for Mathematical Sciences (NIMS), Daejeon, South Korea on 26th-28th October, 2015.

Lecture 1: Neutral geometry in 4-dimension and counter examples to Goldberg conjecture constructed on Walker 6-manifolds

Lecture 2: Neutral geometry in 4-dimension, Walker 4-manifolds and the Spinor approach

2015年10月7日(水)~9日(金) 広島幾何学研究集会 2015, 広島大学

6次元不定計量空間におけるゴールドバーグ予想の反例について

<http://home.hiroshima-u.ac.jp/okudatak/sympo/15hiroshima.html>

2015年7月9日(土) 雲雀丘学園高校「One-Day College」(出張講義)

「曲線の秘密」 — 円から楕円へ —

2015年6月20日(土), 21日(日) 関西大学微分幾何研究会, 関西大学千里山キャンパス

4次元ニュートラル計量の存在条件および不定値計量空間によるゴールドバーグ予想の反例について

<http://www2.itc.kansai-u.ac.jp/~afujioka/talk/15062021p.html>

2015年2月19日(木)~21日(土) 大阪市立大学 数学院生談話会 2014年度数学院生談話会特別企画
連続講義 「4次元 指標(++--)のニュートラル計量の存在条件について」
セミナー講義 「拡張ミンコフスキー空間での時間」

2014年7月17日(木) 平成26年度第5回情報数理学セミナー, 大阪大学大学院情報科学研究科, 大阪大学
「波が伝わる・波で伝える」 — サイエンスとテクノロジー, そして数学 —

2013年7月 招待講演 トルコ オルドゥ大学 Ordu University, Turkey
The XI Geometry Symposium, 1-5 July, 2013, Ordu University, Turkey
Plenary Lecture: Topics on Neutral Geometry



2010年12月29日(土) - 2011年1月6日(水) インド アラハバード Allahabad, India
International Conference on Mathematics of Date, Allahabad, India
Co-Chair of the Conference

Lecture: A survey on the neutral geometry in dimension four

http://pphmj.com/index.php?act=show_conference&menu_id=1

http://pphmj.com/index.php?act=show_conference&menu_id=16



2010年12月10日(金) - 19日(月) サンティアゴ・デ・コンポステラ Santiago
de Compostela, Spain

Conference in Geometry and Global Analysis, Celebrating P. Gilkey's 65th
birthday, held at University of Santiago de Compostela

<http://xtsunxet.usc.es/gilkey2010/>

Survey on the Existence of Neutral Metrics on Four Manifolds and Spinor
Approach to Neutral Geometry



2010年9月20日(月) オーストリア ウィーン Technische Universität Wien (TUW), Wien,
Austria <http://www.geometrie.tuwien.ac.at/fg3/pdf/matsushita10.pdf>

Survey on the existence of neutral metrics on four-manifolds and spinor approach to
neutral geometry



2010年9月13日(月) - 17日(金), ブルガリア ソフィア Bulgarian Academy of Sciences, Sofia, Bulgaria
Bulgaria International Workshop on Complex Structures, Integrability and Vector Fields,
held at Bulgarian Academy of Science, Sofia. AIP Conference Proceedings 1340 International
Workshop on Complex Structures, Integrability and Vector Fields, eds., by Kouei Sekigawa, Vladimir
Gerdjikov, Yasuo Matsushita, and Ivailo Mladenov, AIP Conf. Proc. 1340, 1 (2011)
<http://dx.doi.org/10.1063/1.3567118>

Lecture: Geometric Structures in Four-Dimensional and Almost Hermitian Structures

2009年10月17日(土) - 21日(水) サウジアラビア リアド, King Saud University (KSU), Riyadh, Saudi Arabia

Two lectures are given at Department of Mathematics, King Saud University
Survey on Four-Dimensional Geometry

The First Lecture for Department of Mathematics,

The Second Lecture for Geometry Group <http://ksu.edu.sa/en/>



2007年11月12日(月)-14日(水) 岐阜大垣研究会, 於 岐阜経済大学,
Four-dimensional neutral manifolds とその周辺

2006年8月21日(月) - 26日(土) ブルガリア ソフィア Bulgarian Academy of Sciences, Sofia, Bulgaria

Conference: 'The 8th International Workshop on Complex Structures and Vector Fields' 21-26 August 2006,
Plenary Talk: Almost Kähler-Einstein structures on 8-dimensional Walker manifolds

2006年8月10日(木) 滋賀県立大学, A2-201, 10:00 - 12:00

高大連携講座 『生活の中にひそむ数学および医療の中で活躍する数学』

2006年2月18日(土) - 19日(日) インド アグラ Agra India, Conference, February 18-19,
2006, Dayalbagh Educational Institute (Deemed University) Dayalbagh, Agra
282 005, India

Differential Geometry and Topology in the Perspective of Modern Trends
Invited Plenary Talk:

Neutral metrics of signature $(++--)$, two kinds of almost complex structures on 4-manifolds, and the counterexamples to the Goldberg conjecture



2006年1月25日(水) - 28日(土) 徳島県鳴門市 鳴門地域地場産業振興センター
シンポジウム: 接触構造, 特異点, 微分方程式及びその周辺

4次元 $(++--)$ -指標の不定計量の存在条件と2種類の概複素構造およびゴールドバーグ予想の反例について

2006年1月19日(木) 東京大学 数理科学研究科棟 056号室 (駒場)

「4次元 $(++--)$ -計量の存在条件と概複素構造および Goldberg 予想の反例について」

2005年12月8日(水) 東京理科大学理工学部, セミナー

Existence of a neutral metric of signature $(++--)$ and almost complex structures on 4-manifolds

2005年11月24日(木)-26日(土) 岐阜経済大学

Conference of Symplectic Geometry and Related Topics

The existence condition of an indefinite metric of signature $(++--)$ on a 4-manifold and two kinds of almost complex structures and recent results

2005年11月10日(水) 大阪天王寺ライオンズクラブ主催— 上本町 都ホテル大阪 —
「世界物理年にちなんで :アインシュタインの相対論から 100 年」

2005年11月9日(水) 大阪市立大学微分幾何学セミナー
「4次元 (+ + - -) -指標の不定値計量の存在条件と 2種類の概複素構造について」

2005年9月4日(日)-10日(土) ブルガリア バルナ Varna, Bulgaria
7th International Conference on Geometry and Applications, September 4-10, 2005.,
Four-dimensional geometric structures and almost complex structures

2005年9月 短期滞在 オーストリア ウィーン Short Stay ay Vienna, Austria
シュレーディンガー研究所 Short Stay at Erwin Schrödinger Institute, Vienna, Austria

2004年11月1日(月) - 3日(水) 新潟, 関川浩永先生還暦記念国際会議
Topics in Almost Hermitian Geometry and the Related Fields,
INTERNATIONAL CONFERENCE in honor of Professor K. Sekigawa's 60th birthday,
Niigata University, Niigata, Japan
Application of Bochner-Weizenbock formulas to symplectic and complex pairs
to be Kähler pairs in dimension four
(in collaboration with I. García-Ramírez, E. García-Río),

2004年10月15日(金) 滋賀県 国際情報高校 滋賀県高校教育研究会 数学部会講演
「生活の中にひそむ数学」

2004年8月30日-9月4日 ブルガリア プロブディフ Plovdiv, Bulgaria
Seventh International Workshop on Complex Structures and Vector fields, August 30 - September 4, 2004,
Four-dimensional Walker metrics and symplectic structures

2004年6月12日(土) 滋賀県立大学 平成 16 年度滋賀県立大学公開講座 滋賀県立大学で「人間学」を学ぶ :
「生活の中にひそむ数学」

2004年3月8日-10日 名古屋 名城大学
Conference of Various Geometric Structures and Submanifold Theory
Four-dimensional walker metrics and two kinds of almost complex structures

1995年12月 広島 広島大学
Meeting on four-dimensional manifolds
Indefinite metrics of signature on 4-manifolds and two kinds of almost complex structures

1994年7月 京都 京都大学
Differential Geometry Seminar
Fields of 2-planes on four-dimensional compact manifolds and almost complex structures

1991年7月 新潟 新潟大学 第38回 幾何学シンポジウム

Fields of 2-planes on four-dimensional compact manifolds and almost complex structures

1989年8月 仙台 東北大学 第36回 幾何学シンポジウム

Fields of 2-planes on four-dimensional compact manifolds

1982年10月 東京 第26回 宇宙科学技術連合講演会

(2D9), 26th Conference of Space Science and Technology

General relativistic corrections for the space navigations II

1981年10月 東京 第25回 宇宙科学技術連合講演会

(2D1), 25th Conference of Space Science and Technology

General relativistic corrections for the space navigations I

1981年8月 甲府 山梨大学 第28回 幾何学シンポジウム

Four-dimensional compact manifolds with indefinite metrics and Euler characteristics

論文リスト (査読付き)

2018: Y. Matsushita, *Lecture Notes on Indefinite Manifolds & Related Topics*, pp.111-174

Proceedings of The Twenty-First International Workshop on Hermitian Symmetric Spaces and Submanifolds, Volume 21, Eds. By Young Jin Suh, Yoshihiro Ohnita, Byung Hak Kim and Hyunjin Lee. MR3793893

2016: Y. Matsushita, P. R. Law,

Counterexamples to Goldberg Conjecture with reversed orientation on Walker 8-manifolds of neutral signature, The 20th International Workshop on Hermitian Symmetric Spaces and Submanifold,

Kyungpook National University, Daegu, Korea, 26 - 30, 2016. The 20th Proceedings [IWHSS2016], Springer Proceedings in Mathematics and Statistics, 2017. MR3710836

(Correction: p.102 line 16: $(r/2 \leq n)$ should read $(2r \leq n)$).

2015: Y. Matsushita, P. R. Law and N. Katayama,

Neutral geometry in 4-dimension and counterexamples to Goldberg conjecture constructed on Walker 6-manifolds, Proceedings of The 19th International Workshop on Hermitian- Grassmannian Submanifolds and Its Applications & The 10th RIRCM-OCAMI Joint Differential Geometry Workshop, Institute for Mathematical Sciences (NIMS), Daejeon, South Korea, 26-28 October, 2015. MR3699631

2013: P. R. Law and Y. Matsushita,

Real AlphaBeta-Geometries and Walker Geometry, Journal of Geometry and Physics **65** (2013), 35-44. MR3005772

2011: P. R. Law and Y. Matsushita,

Algebraically Special, Real Alpha-Geometries, Journal of Geometry and Physics **61** (2011), 2064-2080. MR2827110

- 2011: Y. Matsushita,
Geometric structures in four-dimension and almost Hermitian structures, in AIP Conference Proceedings, Volume **1340**, International Workshop on Complex Structures, Integrability and Vector Fields (2011) 66-80. MR3051051
- 2008: P. R. Law and Y. Matsushita
A Spinor Approach to Walker Geometry, Communications in Mathematical Physics **287**, (2008), 577-623. MR2426138
- 2008: J. Davidov, J.C.Díaz-Ramos, E. García-Río, Y. Matsushita, O. Muskarov and R. Vázquez- Lorenzo,
Hermitian Walker 4-manifolds, Journal of Geometry and Physics **58** (2008), 307-323. MR2394040
- 2008: E. García-Río, S. Haze, N. Katayama, and Y. Matsushita,
Symplectic, Hermitian and Kähler structures on Walker 4-manifolds, Journal of Geometry **90** (2008), 56-65. MR2465786
- 2007: Y. Matsushita,
Counterexamples of compact type to the Goldberg conjecture and various version of the conjecture, pp.222-233, Proceedings of The 8th International Workshop on Contemporary Differential Geometry, *Complex Structures and Vector Fields*, Sofia, Bulgaria, August 20 - 26, 2006, eds. S. Dimiev and K. Sekigawa, World Scientific 2007. MR2362613
- 2007: Y. Matsushita, S. Haze and P. R. Law,
Almost Kähler-Einstein structures on 8-dimensional Walker manifolds, Monatshefte für Mathematik **150** (2007), 41-48. MR2297252
- 2007: J. Davidov, J.C.Díaz-Ramos, E. García-Río, Y. Matsushita, O. Muskarov and R. Vázquez- Lorenzo, *Almost Kähler 4-manifolds*, Journal of Geometry and Physics **57** (2007), 1075- 1088. MR2275210
- 2006: Y. Matsushita,
Four-dimensional geometric structures and almost complex structures --- Solmanifolds $Sol^4_{\{m,n\}}$ (Neutral Version) --- : III-N, JP Journal of Geometry and Topology **6** (2), (2006), 197-210. MR2273595
- 2006: Y. Matsushita,
Four-dimensional geometric structures and almost complex structures --- Nilmanifolds Nil^4 (Neutral Version) --- : II-N, JP Journal of Geometry and Topology **6** (2) (2006), 183-195. MR2273594
- 2006: Y. Matsushita,
Four-dimensional manifolds with two kinds of double almost Hermitian structures, JP Journal of Geometry and Topology **6** (1) (2006), 1-23. MR2237629
- 2006: Y. Matsushita,
Four-dimensional geometric structures and almost complex structures, Product manifolds $H^3 \times E^1$ --- Riemannian Version ---: IV-R, JP Journal of Geometry and Topology **6** (1) (2006), 35-44. MR2237629
- 2006: Y. Matsushita,
Four-dimensional geometric structures and almost complex structures, solvmanifolds $Sol^4_{\{m,n\}}$ --- Riemannian Version ---: III-R, JP Journal of Geometry and Topology **6** (1), (2006), 25--33. MR2237628
- 2005: Y. Matsushita,
Four-dimensional geometric structures and almost complex structures General Procedure (Neutral Version) --- : I-N, JP Journal of Geometry and Topology **5** (3), (2005), 251--274. MR2184806

- 2005: Y. Matsushita,
Four-dimensional geometric structures and almost complex structures, --- Nilmanifolds Nil^4 (Riemannian Version) --- : II-R, JP Journal of Geometry and Topology **5** (2), (2005), 177-186. MR2180592
- 2005: Y. Matsushita,
Four-dimensional geometric structures and almost complex structures, General Procedure (Riemannian Version) --- : I-R, JP Journal of Geometry and Topology **5** (2) (2005), 155--176. MR2180591
- 2005: A. Bonome, R. Castro, L. M. Hervella and Y. Matsushita,
Flat almost Norden metrics with nonintegrable almost complex structures in dimension four, JP Journal of Geometry and Topology **5** (2) (2005), 141-153. MR2180590
- 2005: A. Bonome, R. Castro, L. M. Hervella and Y. Matsushita,
Construction of Norden structures on neutral 4-manifolds, JP Journal of Geometry and Topology **5** (2) (2005), 121-140. MR2180589
- 2005: I. García-Ramírez, E. García-Río and Y. Matsushita,
Application of Bochner-Weizenböck formulas to symplectic and complex pairs to be Kähler pairs in dimension four, Proceedings in honor of Professor K. Sekigawa's 60th birthday, Topics in Almost Hermitian Geometry and the Related Fields, eds. Y. Matsushita, E. García- Río, H. Hashimoto, T. Koda and T. Oguro, World Scientific, July 2005. MR2181493
- 2005: Y. Matsushita,
The existence of indefinite metrics of signature $(+ + - -)$ and two kinds of almost complex structures in dimension four, Proceedings of The Seventh International Workshop on Complex Structures and Vector Fields, Plovdiv, Bulgaria, August 31 - September 4, 2004, Contemporary Aspects of Complex Analysis, Differential Geometry and Mathematical Physics, eds. S. Dimiev and K. Sekigawa, World Scientific July 2005. MR2180565
- 2005: Y. Matsushita,
On Euler characteristics and Hirzebruch indices of four-dimensional almost para-Hermitian manifolds, JP Journal of Geometry and Topology **5** (2) (2005), 115-120. MR2180588
- 2005: Y. Matsushita,
Walker 4-manifolds with proper almost complex structures, Journal of Geometry and Physics **55** (2005), 385-398. MR2162417
- 2005: M. Chaichi, E. García-Río and Y. Matsushita,
Curvature properties of four-dimensional Walker metrics, Classical and Quantum Gravity **22** (2005), 559-577. MR2115361
- 2004: Y. Matsushita,
Four-dimensional Walker metrics and symplectic structures, Journal of Geometry and Physics **52** (2004), 89--99. MR2085665
- 2001: Y. Matsushita and P. R. Law,
Hitchin-Thorpe Type Inequalities for Pseudo-Riemannian 4-Manifolds of Metric Signature $(+ + - -)$, Geometriae Dedicata **87** (2001), 65-89. MR1866843
- 2001: E. García-Río, R. Vázquez-Lorenzo and Y. Matsushita,
Paraquaternionic Kähler Manifolds, Rocky Mountain Journal of Mathematics **31** (2001), 237-260. MR1821379

- 2000: E. García-Río and Y. Matsushita,
Isotropic Kähler structures on Engel 4-manifolds, Journal of Geometry and Physics **33** (2000), 288-294. MR1747036
- 1997: A. Bonome, R. Castro, E. García-Río, L. M. Hervella and Y. Matsushita,
Pseudo-Chern classes and opposite Chern classes of indefinite almost Hermitian manifolds, Acta Mathematica Hungaria **75** (1997), 299-16. 1995: MR1448706
- 1995: A. Bonome, R. Castro, E. García-Río, L. M. Hervella and Y. Matsushita,
Kähler-Einstein metrics on a K3 surface cannot be almost Kähler with respect to an opposite almost complex structure, Kodai Mathematical Journal **18** (1995), 506-514. MR1362925
- 1995: A. Bonome, R. Castro, E. García-Río, L. M. Hervella and Y. Matsushita,
Almost complex manifolds with holomorphic distributions, Rendiconti di Mathematicas (Roma) **14** (1995), 567-589. MR1312818
- 1995: A. Bonome, R. Castro, E. García-Río, L. M. Hervella and Y. Matsushita,
Null holomorphically flat indefinite almost Hermitian manifolds, Illinois Journal of Mathematics **39** (1995), 635-660. MR1361526
- 1995: Y. Matsushita,
Equivalence classes of fields of 2-planes and two kinds of almost complex structures on compact 4-dimensional manifolds, manuscripta mathematica **88** (1995), 409-415. MR1362927
- 1993: Y. Matsushita,
Some remarks on fields of 2-planes on compact smooth 4-manifolds, Advanced Studies in Pure Mathematics **22** (1993), 153-167. MR1274946
- 1991: Y. Matsushita,
Fields of 2-planes and two kinds of almost complex structures on compact 4-dimensional manifolds, Mathematische Zeitschrift **207** (1991), 281-291. MR1109666
- 1988: Y. Matsushita,
Fields of 2-planes on compact simply connected smooth 4-manifolds, Mathematische Annalen **280** (1988), 687-689. MR0939927
- 1987: Y. Matsushita,
Pseudo-Chern classes of an almost pseudo-Hermitian manifold, Transactions of American Mathematical Society **301** (1987), 665-677. MR0882709
- 1985: Y. Matsushita,
Pseudo-Pontrjagin classes, Proceedings of American Mathematical Society **93** (1985), 521-524. MR0774016
- 1985: N. Katayama and Y. Matsushita,
A problem on closed orbits in a cosmological model, Tensor (N.S.) **42** (1985), 174-178. MR0838529
- 1983: Y. Matsushita,
Thorpe-Hitchin inequality for compact Einstein 4-manifolds of metric signature $(+ + - -)$ and the generalized Hirzebruch index formula, Journal of Mathematical Physics **24** (1983), 36-40. MR0690367

1981: Y. Matsushita,

Inequality for the Euler characteristic of compact Einstein 4-manifolds, *Mathematica Japonica* **26** (1981),
77-79. MR0613469

1981: Y. Matsushita,

On Euler characteristics of compact Einstein 4-manifolds of metric signature $(+ + - -)$,
Journal of Mathematical Physics **22** (1981), 979-82. MR0622847