



Title	浦上晃一教授および本谷義信助教授記念号の発刊に際して
Description	浦上晃一の略歴・業績あり／本谷義信の略歴・業績あり
Citation	北海道大学地球物理学研究報告, 65
Issue Date	2002-03-25
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/14396
Type	other
File Information	65.pdf





風雪のなかのポプラ並樹
(北海道大学大学院理学研究科地球惑星科学専攻 前田 函撮影)

浦上晃一教授ならびに本谷義信助教授記念号の発刊に際して

浦上晃一教授ならびに本谷義信助教授は定年により退職されることになった。地球物理学教室に着任して以来、教育ならびに研究につくされ両先生の退職を記念して、本号を浦上晃一教授ならびに本谷義信助教授記念号とすることになった。ここに両先生の略歴および研究業績を記して、我々後進の参考に資したい。

(編集委員)

浦上 晃一教授の略歴

生年月日 1939年1月6日

1957年3月 兵庫県立豊岡実業高等学校土木科卒業

1960年4月 北海道大学教養部理類入学

1962年4月 同大学理学部地球物理学科進学

1964年3月 同学科卒業

1965年4月 同大学大学院理学研究科地球物理学専攻修士課程入学

1967年1月 北海道大学 助手，理学部地球物理学科勤務

1975年6月 理学博士（北海道大学）

1975年6月 北海道大学 講師，工学部理学第一講座勤務

1987年4月 北海道大学 助教授，理学部地球物理学科勤務

1994年4月 北海道大学 教授，理学部地球物理学科勤務

1995年4月 北海道大学大学院理学研究科 教授へ配置換え，地球惑星科学専攻地球惑星物理学講座勤務

2002年3月 北海道大学大学院理学研究科定年により退職

上記の期間中、学外において永年にわたり日本地熱学会・日本陸水学会・日本地下水学会・日本温泉科学会の会員として陸水科学の発展に尽力し、特に日本温泉科学会の評議員を永年努め学術の発展に貢献している。平成8年には日本地熱学会・大会委員長として、研究交流に大きな役割を果たしている。また、学内においては、大型計算機センター広報専門委員会委員をはじめ各種委員を歴任し、平成11年4月から同12年3月まで地球惑星科学専攻委員として管理運営に尽力した。また、全学教育科目・専門科目・大学院講義など多くの科目を担当して、学生の勉学意欲を高め、大学院の指導教官として、多くの優秀な人材を育てている。

浦上晃一先生の研究業績は、先ず温泉湧出域において物理探査・地温探査を実施して温泉の熱的構造を明らかにしたことで、同時に揚水試験によって温泉帯水層の透水量係数・貯留係数を求め断層や亀裂など地下深部から温泉を供給する地層の割れ目の位置を推定し、温泉の化学的特徴

から、温泉と周辺地下水との混合過程や熱水系の分離を行った。これによって、地球物理学的観点からの地下熱水の基本構造を明らかにしている。また、熱水系の熱的構造をふまえ、熱水流動に伴う熱輸送に関する方程式を数値的に解く手法を確立した。これによって、移流による熱輸送効果を調べ、流動に伴って温泉帯水層の温度分布がどのように変化するかを明らかにしている。さらに数値シミュレーションによって温泉帯水層内の温泉水の流れを調べ、観測された熱構造に適合するモデルを確立して温泉湧出機構を明らかにした。

他方、深部の温泉開発がさかんな白老町虎杖浜・竹浦地域を対象に、10数年にわたる水位観測、化学成分変化、未利用源泉の鉛直地温分布測定から、急激な温泉開発が熱水系に及ぼす影響を調べている。これによって、地温勾配から地層の透水性を判断して帯水層の分布を求め、化学成分による熱水系の区分を行って、それぞれの温泉帯水層に化学特性が異なる熱水系が孤立して形成されていることを明らかにした。

また、先生の業績の一つに地下水の熱的利用に関する研究がある。地下水を用いた道路融雪の実験を精密に行い、数値シミュレーションによって地下水温度と路面に供給される熱量の関係を明らかにしている。結果として、埋設管方式による道路融雪では、気象条件によって融雪効果が著しく異なること、15℃程度の地下水を1 m²あたり約1 l/min 流すことで十分な融雪効果があることを明らかにした。また、同時に帯水層蓄熱利用に関する研究を行い、この成果は国際シンポジウムで発表され高い評価を得ている。

このほか、国際学術調査に基づく研究、特に永久凍土地帯における熱輸送機構の解明に成果を挙げ、最近では、2000年有珠山噴火に対応して、噴火前の洞爺湖温泉の熱水流動系について卓越した論文を発表している。

以上のように、浦上晃一先生は、地下熱水系の流動機構の研究をはじめとして、優れた業績を挙げ学術の進歩と発展に大きな功績を残すとともに、永年にわたって学生の性格や心理を的確にとらえた教育指導をされ、社会に多くの優れた人材を送り出している。

(編集委員 知北和久 記)

浦上 晃一教授の業績

著 書

1. 地熱開発総合ハンドブック, 1983. 湯原浩三監修, フジテクノシステム社.
2. 北海道大百科事典, 1984. 分担執筆, 北海道新聞社.

論 文

1. 浦上晃一・広田 猛, 鹿部温泉の湧出量・湧出温度, 1964. CIに及ぼす潮汐の影響について, 北海道大学地球物理学研究報告, 第12号, 127-135.
2. 福富孝治・中尾欣四郎・浦上晃一 他8名, 1967. 山形県天童温泉の地球物理学的研究, 北海道大学地球物理学研究報告, 第18号, 1-32.
3. 浦上晃一, 1968. 1 m 深地温から地中の温度分布を推定する一方法について, 北海道大学地球物理学研究報告, 第20号, 1-14.
4. 浦上晃一・大槻 栄 他9名, 1969. 山形県東根温泉の調査, 北海道大学地球物理学研究報告, 第22号, 9-29.
5. 横山 泉・浦上晃一 他1名, 1969. 1968年十勝沖地震後のえりも地方の水準点改測結果, 北海道大学地球物理学研究報告, 第22号, 31-37.
6. 浦上晃一, 1970. 定常な地中温度の分布, 北海道大学地球物理学研究報告, 第23号, 1-8.
7. 浦上晃一, 1970. 定常な地中温度の分布(その2), 北海道大学地球物理学研究報告, 第24号, 1-4.
8. 福富孝治・浦上晃一 他6名, 1970. 弟子屈温泉および鑑別温泉の調査(昭和44年10月), 北海道大学地球物理学研究報告, 第24号, 5-26.
9. 浦上晃一, 1971. 層状泉における熱の移動, 北海道大学地球物理学研究報告, 第25号, 1-23.
10. 福富孝治・中尾欣四郎・浦上晃一 他8名, 1971. 北海道白老町虎杖浜・竹浦地域の温泉調査, 北海道大学地球物理学研究報告, 第25号, 27-55.
11. 浦上晃一・大槻 栄 他8名, 1972. 川湯温泉・仁伏温泉の調査, 北海道大学地球物理学研究報告, 第26号, 33-60.
12. 和気 徹・二間瀬 冽・浦上晃一 他3名, 1975. 上士幌管内の温泉, 北海道立地下資源調査所報告, 第47号, 23-41.
13. 和気 徹・浦上晃一, 1975. 非定常熱源による土壤の熱伝導率測定, 北海道立地下資源調査所報告, 第47号, 43-48.
14. 浦上晃一, 1975. 温泉帯水層中の温度分布, 温泉科学, 第26巻, 1-12.
15. 浦上晃一・小泊重能 他5名, 1975. 函館市湯川温泉調査報告, 北海道大学地球物理学研究報告, 第33号, 41-48.
16. 浦上晃一, 1976. 地温分布におよぼす地下水流動の影響, 北海道大学地球物理学研究報告,

第 35 号, 1-13.

17. 浦上晃一, 1976. 温泉湧出地域における熱輸送, 北海道大学地球物理学研究報告, 第 35 号, 14-32.
18. 浦上晃一・大槻 栄 他 7 名, 1976. 十勝川温泉の地球物理学的調査, 北海道大学地球物理学研究報告, 第 35 号, 61-73.
19. 浦上晃一・西田泰典, 1977. 全国基礎地熱調査, 駒ヶ岳北部地域放熱量調査物理探査報告, 通産省工業技術院地質調査所報告, 第 22 号, 1-20.
20. 浦上晃一・平子嘉信, 1978. Probe method による熱伝導率の測定, 温泉科学, 第 33 卷, 192-203.
21. 浦上晃一・大谷守正, 1978. 北海道白老町虎杖浜・竹浦地域の地下構造, 温泉工学会誌, 第 13 卷, 78-88.
22. 松波武雄・和気 徹・松波文博・横山英二・浦上晃一, 1979. 天人峽地域の温泉調査, 北海道立地下資源調査所報告, 第 51 卷, 49-62.
23. 浦上晃一, 1981. 北海道定山溪温泉における温泉水位の経年変化, 温泉科学, 第 36 卷, 47-58.
24. 浦上晃一・佐藤 守, 1985. 低温な地下水を用いた道路融雪の実験, 温泉工学会誌, 第 19 卷, 41-62.
25. Nakao, K., Y. Ishii, K. Urakami and J. LaPerrire, 1986. Hydrological Regime in Tundra Plain, St. Lawrence Island in Bering Sea, *Journal of the Faculty of Science, Hokkaido University, Series VII (Geophysics)*, Volume 8, 1-13.
26. Nakao, K., K. Chikita, S. Nakaya, K. Urakami and Y. Ishii, 1986. Paleoenvironment in St. Lawrence Island, Alaska, *Journal of the Faculty of Science, Hokkaido University, Series VII (Geophysics)*, Volume 8, 15-27.
27. Urakami, K., 1986. Conductive Heat Flux through Active Layer in Tundra Plain, *Journal of the Faculty of Science, Hokkaido University, Series VII (Geophysics)*, Volume 8, 29-35.
28. 浦上晃一, 1986. 北海道白老町虎杖浜・竹浦地域の地下構造と熱水系, 北海道大学地球物理学研究報告, 第 49 号, 169-190.
29. 浦上晃一, 1992. 北海道白老地域温泉の地下構造, 北海道大学地球物理学研究報告, 第 56 号, 1-19.
30. 浦上晃一, 1994. 山形県東根温泉の湧出機構, 温泉科学, 第 44 卷, 45-73.
31. 浦上晃一, 1995. 山形県天童温泉の湧出機構, 温泉科学, 第 45 卷, 247-267.
32. Nakao, K., K. Urakami, Y. Momoki and E. Tokunaga, 1995. Paleohydrological Evaluations for Qinghai Lake, Qinghai Plateau, China on the Climatic Changes since the Late Pleistocene, *Journal of the Faculty of Science, Hokkaido University, Series VII (Geo-*

physics), Volume 9, 525–539.

33. 浦上晃一, 1996. 北海道白老町虎杖浜・竹浦地域における温泉水位の経年変化, 北海道大学地球物理学研究報告, 第 59 号, 65–83.
34. 滝沢 敦・中道陽文・浦上晃一, 1997. 北海道頓別川中流域の石灰岩地域における河川の流出特性, 北海道大学地球物理学研究報告, 第 60 号, 1–12.
35. Hagiya, K., Y. Ishikawa 他 6 名, 1997. Feasibility Study on Heating and Cooling System Using Groundwaters with Different Temperatures in Two Aquifers, *Proceedings of 7th International Conference on Thermal Energy Storage*, Volume 2, 811–816.
36. 吉村 啓・浦上晃一, 2000. 北海道豊平川上流域における河川の水質特性, 北海道大学地球物理学研究報告, 第 63 号, 65–75.
37. 秋田藤夫・常田陽子・浦上晃一, 2001. 北海道洞爺湖温泉の熱水流動系, 温泉科学, 第 50 巻, 201–220.

本谷義信助教授の略歴

生年月日 1938年7月22日

1957年3月 北海道立江差高等学校卒業

1957年4月 北海道大学教養部理類入学

1959年4月 同大学理学部地球物理学科進学

1961年3月 同学科卒業

1961年4月 北海道大学大学院理学研究科修士課程入学

1963年3月 同課程終了，理学修士

1963年4月 北海道大学大学院理学研究科博士課程入学

1964年3月 同課程中退

1964年4月 北海道大学理学部助手，地球物理学教室勤務

1967年4月 同大理学部附属浦河地震観測所に配置換

1967年8月 地質調査所調査員を併任（1968年3月まで）

1972年11月 北海道大学理学部附属札幌地震観測所に併任（1973年3月まで）

1973年4月 同所に配置換

1976年4月 北海道大学理学部附属地震予知観測地域センターに勤務

1985年5月 ルーマニアへ1ヶ月間出張

1985年3月 北海道大学理学博士

「北海道とその周辺の地震活動の研究—地震予知に関連して—」

1986年6月 ルーマニアへ1ヵ月間出張

1998年4月 北海道大学大学院理学研究科改組により，同科附属地震火山研究観測センターに配置換

1998年4月 同研究科地球惑星科学専攻地球惑星変動学講座に併任

1999年4月 北海道大学助教授，大学院理学研究科附属地震火山研究観測センター勤務

2000年4月 国立学校設置法施行規則改正により，北海道大学助教授理学部に併任

2001年4月 地震予知連絡会委員

2001年8月 地震調査研究推進本部地震調査委員会委員

2002年3月 北海道大学大学院理学研究科定年退官

本谷義信先生は、北海道における微小地震観測の草分けとして、一貫して地震予知に関連する微小地震活動を如何に捉えるべきかに専心されて来ました。1965年(昭和40年)から始まった日本の地震予知計画により、1966年「浦河地震観測所」が建設されました。翌年から、北海道で初めての微小地震の定常・連続観測が始まるとともに、本谷先生は、浦河町上杵臼の地に赴任しました。翌年、1968年5月十勝沖地震が発生し、高感度地震観測による初めての大地震の余震データを得たわけですが、その数の多さは、大変なものでした。その整理に没頭されているさなか、

1969年8月には、北海道東方沖地震が発生しました。さらに、1970年1月には、浦河地震観測所の震度は、6強であったと思われる日高山脈地震が発生しています。このほかにも、M6-7クラスの地震も頻発し、いかに浦河地震観測所が地震研究の好適地だったかがわかる状況でした。発生の子測された1973年根室半島沖地震の年には、道内の微小地震観測の拡充のために、札幌地震観測所の設立に奔走され、今度は内陸の地震活動についての研究を進められました。それまで地震観測がなかったためもあって、札幌は地震が少ないというのが一般常識でしたが、実は、札幌直下でも微小地震活動のレベルは決して低くないことを明らかにしてきたのでした。

北海道大学の地球物理学教室の設置には、1952年(昭和27年)の十勝沖地震の発生が後押ししたという事情がありましたが、それ以後、北海道は大地震の活動期に入ったわけで、本谷先生の大学院生時代の最後の年、1963年10月には、南千島・北海道で最大の地震であるウルフ島沖地震が発生しています。本谷先生は、教官になっての最初の10年間で、M8クラスの地震を5回経験し、直下型の地震も1回経験しています。このような体験者は、世界広しといえども本谷先生以外には、見出すことはむずかしいと思います。こうした激動期に最新の観測施設を持って、データの収集・解析に当たられ、巨大地震発生と広域的な微小地震活動との関連について、一種の職人的勘を会得していったように思われます。本谷師、曰く「最近の地震活動はおかしい、近いうちにどこかで大きな地震が起きるかもしれない」と。地震活動についての新参者には、何がどうなのかはわからないけれども、1-2週間のうちには、北海道周辺のどこかで、M6.5以上の地震が発生することしばしばでした。本谷先生は、このことを次のようにまとめて、学位論文にしております：「大地震が発生する前には、その場のみならず、広い範囲に何らかの影響を及ぼすだろうことは、地殻の連続性を考えれば、当然であろうから、そのわずかな変化を微小地震の活動の変化として観測できているに違いない。将に非常に小さな地震を観測する意義がそこにある」と考えたわけです。北海道周辺を含むかなり広い範囲について、それぞれ地域の地震活動の特徴を取り入れて、地震活動度の変化を数値化することによって、地震活動度の低下指標を作成しました。その指標が、30%を超えて低下し、また、元に戻るように変化したときに、1-2週間のうちには、北海道周辺のどこかで、M6.5以上の地震が発生することを示したのです。この方法では、地震の発生する場所を特定できてはいませんが、それは残された後輩の仕事でありましょう。地震予知の実用化は、いまだ道遠し、と言われていますが、ややもすれば、惰性に陥ってしまうルーチン観測の継続とそこからの情報をどう汲み上げるかが重要な仕事であることを、本谷先生は身をもって教えてくれました。

温厚な人柄のせいもあり、あまり外へ向けての活動を行いませんでしたが、最後には、地震予知連絡会委員と地震調査委員会委員として、大変に熱心に活動されましたことに敬意を表します。

(編集委員 笠原稔 記)

本谷 義信助教授の業績

論 文

1. 野越三雄・本谷義信, 1962. 鬼首間歇泉の微動 (火山の微動と関連して), 北海道大学地球物理学研究報告, 第9号, 67-76.
2. 本谷義信, 1963. 地表の微動について, 北海道大学地球物理学研究報告, 第9号, 77-86.
3. 野越三雄・本谷義信, 1963. 雌阿寒岳の噴気孔の微動, 北海道大学地球物理学研究報告, 第10号, 77-78.
4. 横山 泉・清野政明・本谷義信・阿部 譽・三品博達・佐々木嘉三, 1963. 十勝岳の1962年の噴火に際しての地震計測的調査(速報), 北海道大学地球物理学研究報告, 第10号, 101-109.
5. 本谷義信・三品博達, 1963. 十勝岳の1962年の噴火に際しての地震計測的調査(第2報), 北海道大学地球物理学研究報告, 第11号, 87-101.
6. 野越三雄・本谷義信, 1963. 火山の微動と間歇泉および噴気孔の微動, 火山第2輯, 第8巻, 20-32.
7. 本谷義信・佐々木嘉三, 1964. 1964年1月の羅臼群発地震, 北海道大学地球物理学研究報告, 第12号, 69-80.
8. 本谷義信・斉藤竜亀・佐々木嘉三, 1964. 日高地方における微小地震観測-1963-, 北海道大学地球物理学研究報告, 第12号, 81-90.
9. Hotta, H., S. Murauchi, T. Usami, E. Shima, Y. Motoya and T. Asanuma, 1964. Crustal Structure in Central Japan along Longitudinal Line 135° E as Derived from Explosion-Seismic Observations, *Bulletin of the Earthquake Research Institute*, Volume 42, 533-541.
10. 本谷義信・中井新二, 1965. 昭和新山の地震観測と周辺の水準点再測, 北海道大学地球物理学研究報告, 第13号, 107-113.
11. 本谷義信・米田征服弘・佐々木嘉三, 1964. 日高地方における微小地震観測-1964-, 北海道大学地球物理学研究報告, 第14号, 73-80.
12. 北海道大学余震観測班(宇津徳治・本谷義信他11名), 1966. 新潟地震余震観測報告, 北海道大学地球物理学研究報告, 第16号, 21-32.
13. 横山 泉・清野政明・本谷義信・飯塚 進・牧 正・青田昌秋, 1966. 鹿児島県下硫黄島の地球物理学的調査, 北海道大学地球物理学研究報告, 第16号, 32-51.
14. 本谷義信, 1967. 北海道北部における微小地震観測-1961-66年の北海道付近の地震活動-, 北海道大学地球物理学研究報告, 第18号, 33-43.
15. 本谷義信, 1967. 日高地方における微小地震観測-1965-, 北海道大学地球物理学研究報告, 第18号, 45-52.
16. 本谷義信, 1969. 浦河地震観測所における地震観測(I), 北海道大学地球物理学研究報告,

第 22 号, 39-48.

17. 本谷義信, 1970. 日高地方における微小地震観測中に観測された余震(1964-1966年), 北海道大学地球物理学研究報告, 第 23 号, 29-47.
18. 本谷義信, 1970. 1969年8月12日根室東方沖地震の余震活動, 北海道大学地球物理学研究報告, 第 24 号, 93-106.
19. 岡田 弘・本谷義信, 1970. 1968年十勝沖地震の余震活動, 北海道大学地球物理学研究報告, 第 24 号, 141-165.
20. 本谷義信・北構宗夫, 1971. 1970年1月21日の北海道日高山脈南部地震の調査報告, 北海道大学地球物理学研究報告, 第 25 号, 141-153.
21. 本谷義信, 1971. 浦河地震観測所における地震観測(II), 北海道大学地球物理学研究報告, 第 26 号, 99-108.
22. 本谷義信, 1971. 1969年8月2日の千島南部の地震について, 地震第 2 輯, 第 24 卷, 74-76.
23. Okada H. and Y. Motoya, 1971. Some Feature of Aftershocks and Foreshocks of the Tokachi-Oki Earthquake of 1968, *General Report on the Tokachi-Oki Earthquake of 1968*, 115-136.
24. 本谷義信, 1972. 浦河地震観測所における地震観測(III)-地震検知能力-, 北海道大学地球物理学研究報告, 第 27 号, 55-65.
25. 本谷義信, 1972. 世界各地域における地震の規模別度数分布-1968年のb値-, 北海道大学地球物理学研究報告, 第 28 号, 77-82.
26. 本谷義信, 1972. 北海道浦河周辺の地震活動(1967-1970), 地震第 2 輯, 第 25 卷, 83-91.
27. Motoya Y., 1974. Aftershock Sequences Recorded during a Microearthquake Observation at Kamikineusu, Hokkaido (1965-1972), *Journal of Physics of the Earth*, Volume 22, 245-262.
28. 本谷義信, 1975. 札幌地震観測所における地震観測-札幌周辺の地震活動-, 北海道大学地球物理学研究報告, 第 34 号, 55-65.
29. 高波鉄夫・前田 丞・本谷義信, 1978. 1976年10月31日日高山脈地震, 地震第 2 輯, 第 31 卷, 321-333.
30. 前田 丞・鈴木貞臣・本谷義信, 1978. 北海道大学の地震・地殻変動テレメータデータ集録および処理システムについて, 地震第 2 輯, 第 31 卷, 401-413.
31. 高波鉄夫・島村英紀・本谷義信, 1980. 1978年函館群発地震初期の地震観測, 地震第 2 輯, 第 33 卷, 269-287.
32. 久保寺章・内池浩生・本谷義信・植木貞人・茅野一郎, 1980. 群発地震に関する資料収集解析(第 2 報), 自然災害資料解析, 第 7 号, 67-78.
33. 本谷義信, 1981. 弟子屈地方の温泉変化と地震, 北海道大学地球物理学研究報告, 第 39 号, 71-80.

34. 本谷義信, 1981. 北海道南西部の群発地震活動, 地震第2輯, 第34巻, 105-121.
35. 鈴木貞臣・本谷義信, 1981. 北海道の微小地震活動—テレメータ観測による—, 地震第2輯, 第34巻, 251-267.
36. 本谷義信, 1983. 1982年浦河沖地震の前兆, 地震活動・b値・走時の変化, 北海道大学地球物理学研究報告, 第42巻, 263-274.
37. 本谷義信・鈴木貞臣・高波鉄夫・石川春義・岡山宗夫, 1983. 函館群発地震活動(I)—地震活動と震源分布—, 地震第2輯, 第36巻, 337-350.
38. 鈴木貞臣・本谷義信・海野徳仁・長谷川 昭・亀谷 悟・田中和夫, 1983. 千島弧・東北日本弧会合部付近の浅発地震活動と重ね合せ発震機構—広域データの併合処理—, 地震第2輯, 第36巻, 407-421.
39. Suzuki S., T. Sasatani and Y. Motoya, 1983. Double Seismic Zone beneath the Middle of Hokkaido, Japan, in the Southwestern Side of the Kurile Arc, *Tectonophysics*, Volume 96, 59-76.
40. 本谷義信, 1984. 1981年10月3日ペテガリ岳双発地震群の波形相似性, 地震第2輯, 第37巻, 125-129.
41. 海野徳仁・長谷川 昭・高木章雄・鈴木貞臣・本谷義信・亀谷 悟・田中和夫・沢田義博, 1984. 北海道および東北地方における稍深発地震の発震機構—広域の験震データの併合処理—, 地震第2輯, 第37巻, 523-538.
42. 本谷義信, 1984. 北海道とその周辺の地震活動—地震予知に関連して—, 北海道大学学位論文, 1-124.
43. 鈴木貞臣・宮町宏樹・岡田 弘・前川徳光・本谷義信・中西一郎・高橋尚紀, 1985. 1984年奥尻島群発地震の活動, 北海道大学地球物理学研究報告, 第45号, 51-63.
44. 鈴木貞臣・本谷義信, 1985. 1985年1月23日札幌直下地震(M3.5)の震源と震度の調査, 北海道大学地球物理学研究報告, 第46号, 85-91.
45. Motoya Y. and K. Abe, 1985. Waveform Similarity among Foreshocks and Aftershocks of October 18, 1981, Eniwa, Hokkaido, *Earthquake Prediction Research*, Volume 3, 726-736.
46. 本谷義信, 1986. 1981年恵庭岳地震群の調査報告, 北海道大学地球物理学研究報告, 第47号, 41-50.
47. Suyehiro K., Y. Kuwahara, T. Sajio, H. Shimamura and Y. Motoya, 1986. Large Airgun Experiment at Lake Kussharo, Hokkaido, *Journal of Physics of the Earth*, Volume 34, 357-364.
48. 本谷義信・鈴木貞臣・高波鉄夫・石川春義・岡山宗夫, 1987. 函館群発地震の日別地震回数, 北海道大学地球物理学研究報告, 第49号, 337-407.
49. 鈴木貞臣・岡山宗夫・石川春義・本谷義信, 1987. 1986年11月13日北海道沼田町付近の地

震(M 5.3)の概要と活動の推移, 北海道地区自然災害科学資料センター報告, 第1号, 3-9.

50. 本谷義信, 1987. 大地震の発生に先行する地震活動の低下: 前兆異常検出の統計的手法, 統計数理研究所, 62-80.
51. 鈴木貞臣・高波鉄夫・本谷義信, 1988. 北海道大学における地震波自動処理システム, 地震第2輯, 第41巻, 359-373.
52. 本谷義信, 1988. 光ディスクを用いた地震波形処理-P波群の振動様式の解析-I, 地震第2輯, 第41巻, 411-417.
53. 本谷義信, 1988. 大地震の発生に先行する地震活動の低下, 月刊地球, 第107号, 317-321.
54. 本谷義信, 1989. 群発性地震活動と大地震および火山噴火との関連, 月刊地球, 第118号, 184-189.
55. Motoya Y., 1989. Seismic Waves Traveling through a Dike-like Structure, *Journal of Physics of the Earth*, Volume 37, 233-238.
56. 本谷義信, 1990. 地震活動の広域同時性, 月刊地球, 第132号, 327-330.
57. Nakanishi I. and Y. Motoya, 1990. Teleseismic P-wave Travel Time and Amplitude Anomalies Observed in Hokkaido Region, Japan, *Journal of Physics of the Earth*, Volume 38, 163-177.
58. Iwasaki T., N. Hirata, T. Kanazawa, T. Urabe, Y. Motoya and H. Shimamura, 1991. Earthquake distribution in the subduction zone off eastern Hokkaido, Japan, deduced from ocean-bottom seismographic and land observations, *Geophysical Journal International*, Volume 105, 693-711.
59. Nakanishi, I., T. Moriya, M. Endo and Y. Motoya, 1992. The November 13, 1990 Earthquake off the Coast of the Primorskij Region, the Eastern Russia, *Geophysical Research Letter*, Volume 19, 549-552.
60. 本谷義信, 1993. 峯朗鉦山の発破によるP波波形の相似性, 地震第2輯, 第45巻, 437-440.
61. 本谷義信, 1994. 奥尻島の浅発地震活動, 月刊海洋, 号外7号, 74-79.
62. 本谷義信, 1994. 北海道の活断層と微小地震, 北海道地区自然災害資料センター, 第9号, 3-24.
63. 本谷義信, 1995. 北海道地域の地震活動と1994年北海道東方沖地震, 月刊地球, 第17号, 308-314.
64. 高橋浩晃・笠原 稔・一柳昌義・本谷義信, 1996. 十勝丸山火山付近でのGPSによる地殻変動観測, 北海道大学地球物理学研究報告, 第59号, 163-176.
65. 本谷義信・一柳昌義, 1996. 北海道東部弟子屈地域, アトサヌプリ周辺の地震活動(1926-1995), 北海道大学地球物理学研究報告, 第59号, 211-220.
66. Kosuga M., T. Sato, A. Hasegawa, T. Matsuzawa, S. Suzuki and Y. Motoya, 1996.

- Spatial distribution of intermediate-depth earthquakes with horizontal or vertical nodal planes beneath northeastern Japan, *Physics of the Earth and Planetary Interiors*, Volume 93, 63–89.
67. Takanami, T., I. S. Sacks, J. A. Snoke, Y. Motoya and M. Ichiyangi, 1996. Seismic Quiescence before the Hokkaido Toho-Oki Earthquake of October 4, 1994, *Journal of Physics of the Earth*, Volume 44, 193–203.
 68. 大村 猛・森谷武男・大塚 健・本谷義信・勝俣 啓・一柳昌義・岡山宗夫・高田真秀・鈴木淳志・浅井康広・笠原 稔, 1997. 1995年5月23日北海道新十津川町の地震 (M 5.7) の余震観測, 北海道大学地球物理学研究報告, 第60号, 45–60.
 69. 小山順二・本谷義信・原 啓明, 1997. 最大エントロピーとなる複雑な地震活動, 北海道大学地球物理学研究報告, 第60号, 77–95.
 70. 本谷義信・笠原 稔, 1997. 1995年–96年松前群発地震と広域地震活動, 北海道大学地球物理学研究報告, 第60号, 97–110.
 71. 本谷義信, 1998. 北海道とその周辺の地震活動の特徴とその予測の可能性, 北海道大学地球物理学研究報告, 第61号, 221–238.
 72. 本谷義信, 1999. 群をなす地震でみた北海道とその周辺の地震活動, 北海道大学地球物理学研究報告, 第62号, 15–24.
 73. Motoya Y., 1999. Is there Foreshock Larger than Main Shock?, *Journal of the Faculty of Science, Hokkaido University, Series VII (Geophysics)*, Volume 11, 601–610.
 74. Koyama J., Y. Motoya and H. Hara, 1999. Stochastic Scaling and Non-linear Scaling Law of Complex Earthquake Activity, *Journal of the Faculty of Science, Hokkaido University, Series VII (Geophysics)*, Volume 11, 655–690.
 75. 本谷義信, 2000. 1952年十勝沖地震と1973年根室半島沖地震の地震活動空白域の再検討, 北海道大学地球物理学研究報告, 第63号, 23–32.
 76. 本谷義信, 2001. 浦河周辺の地震活動(1885年–2000年), 北海道大学地球物理学研究報告, 第64号, 183–193.
 77. Motoya Y., 2001. Seismicity Monitoring based on Time Intervals between Successive Earthquakes, *Journal of the Faculty of Science, Hokkaido University, Series VII (Geophysics)*, Volume 11, 753–763.
 78. 本谷義信, 2002. 1983年日本海中部地震 (M 7.7) と1993年北海道南西沖地震 (M 7.8) の余震活動の比較—群をなす余震から見た大地震の震源域—, 北海道大学地球物理学研究報告, 第65号 (印刷中).

報告書・解説その他

1. 鈴木貞臣・岡山宗夫・本谷義信・笠原 稔, 1976. 1976年1月網走郡津別町局地地震の観測,

北海道北部および東部の突発的群発地震の地震活動の調査, 昭和 50 年度自然災害特別研究
(2) 002520 (代表者 田治米鏡二), 9-16.

2. 鈴木貞臣・本谷義信・笠原 稔, 1978. 根室半島・えりも岬沖の地震活動, 2つの特定地域における地震活動の研究, 自然災害特別研究成果 No.A-53-5 (代表者 三木晴男), 5-27.
3. 本谷義信, 1979. データ交換による利点の検討-北海道と東北地方の場合-, 地震予知観測データの伝送と高速度処理に関する研究, 自然災害特別研究成果 No.A-54-2 (代表者 鈴木次郎), 29-36.
4. 本谷義信, 1982. 1982年浦河沖地震に関連する地震活動概報-テレメータ定常観測資料による-, 1982年3月21日浦河沖地震調査報告, 自然災害研究突発災害研究報告(代表者 酒井良男), 13-20.
5. 本谷義信・長谷川 昭・山本 明, 1982. 北海道・東北大学微小地震観測データの併合処理-1982年浦河沖地震とその余震-, 1982年3月21日浦河沖地震調査報告, 自然災害研究突発災害研究報告(代表者 酒井良男), 21-27.
6. 鈴木貞臣・本谷義信, 1982. 1982年浦河沖地震前後における地震活動の時間的変化, 1982年3月21日浦河沖地震調査報告, 自然災害研究突発災害研究報告(代表者 酒井良男), 57-69.
7. 本谷義信, 1983. 1982年浦河沖地震発生前の地震活動, 自然災害科学総合シンポジウム, 156-159.
8. 本谷義信, 1983. 浦河周辺の地震活動と1982年浦河沖地震, 昭和57年浦河沖地震災害記録, 北海道, 12-29.
9. 森谷武男・本谷義信・岡田 廣, 1984. 北海道からみた余震域北部の地震活動, 1983年日本海中部地震による災害の総合的調査研究, 自然災害研究突発災害研究報告(代表者 乗富一雄), 46-49.
10. 本谷義信・笠原 稔. 森谷武男, 1987. 1982年浦河沖地震とその予知に関連する諸問題, 地震予知シンポジウム, 61-68.
11. 岡田 弘・他本谷義信を含む22名, 1989. 物理計測による十勝岳の爆発的噴火の研究, 1989年十勝岳噴火の推移, 発生機構および社会への影響に関する調査研究, 突発災害調査研究成果(代表者 勝井義雄), 31-56.
12. 鈴木貞臣・他本谷義信を含む18名, 1989. 十勝岳周辺の地震観測, 1989年十勝岳噴火の推移, 発生機構および社会への影響に関する調査研究, 突発災害調査研究成果(代表者 勝井義雄), 57-66.
13. Nakanishi I. and Y. Motoya, 1989. Three-Dimensional Structure beneath Hokkaido, Japanas Inferred from Teleseismic P-wave Travel Time and Amplitude Anomalies, Report of Research supported by Japan Ministry of Education, Science and Culture

(No. 6254085), 57-99.

14. Motoya Y., 1989. Microearthquakes: Change in Seismicity Prior to Large Earthquakes and Waveform Similarity of Foreshocks, Proceedings of China-Japan Symposium on Earthquake Prediction, Beijing, 194-206.
15. 島村英紀・本谷義信, 1990. 浦河沖地震, 地震予知連絡会 20 年のあゆみ, 124-135.
16. 笠原 稔・小平秀一・本谷義信, 1993. 1993 年釧路沖地震の余震活動とそれ以前の北海道周辺の地震活動, 1993 年釧路沖地震による被害の調査研究, 突発災害調査研究成果 (代表者 鏡味洋史), 27-34.
17. 松澤 暢・海野徳仁・長谷川 昭・本谷義信・小平秀一・佐藤魂夫・小菅正裕, 1993. 併合処理による千島弧・東北日本弧の微小地震活動特性, 1993 年釧路沖地震による被害の調査研究, 突発災害調査研究成果 (代表者 鏡味洋史), 35-40.
18. 笠原 稔・本谷義信・他 13 名, 1994. 1993 年北海道南西沖地震の余震活動とその分布, 平成 5 年北海道南西沖地震・津波とその被害に関する調査研究, 突発災害調査研究成果 (代表者 石山祐二), 13-20.
19. 本谷義信, 1994. 北海道のプレートと 1993 年北海道南西沖地震, 日本の科学者, 第 29 巻, 39-44.
20. 本谷義信, 1998. 北海道の地震活動の特徴と被害地震, 自然災害科学, 第 17 巻, 213-218.