

原著

肺癌性リンパ管症を伴った胃癌患者の腹部CT所見

佐藤 修¹⁾・興津 茂行¹⁾・川端 健二²⁾・松島 成典³⁾・西村 恒彦³⁾¹⁾ 明石市立市民病院 放射線科²⁾ 明石市立市民病院 病理³⁾ 京都府立医大 放射線科

Computed Tomographic Evaluation of Gastric Cancer with Pulmonary Lymphangitis Carcinomatosa

Osamu Sato¹⁾, Shigeyuki Okitsu¹⁾, Kenji Kawabata²⁾,
Shigenori Matsushima³⁾, Tsunehiko Nishimura³⁾¹⁾ Department of Radiology, Akashi Municipal Hospital²⁾ Department of Pathology, Akashi Municipal Hospital³⁾ Department of Radiology, Kyoto Prefectural University of Medicine

抄録

目的：我々は肺癌性リンパ管症をきたしていた胃癌症例について、腹部CT所見に画像上の特徴がないかを検討した。

対象：胃癌と診断されて1ヶ月以内に、胸部単純写真と胸部CT検査で肺の癌性リンパ管症が疑われ、臨床経過で確認された4例である。

検討項目：胃癌のCT所見、腹部のリンパ節の大きさと分布、後腹膜腔の所見である。

結果：胃癌は1例を除いて10から15mm前後の壁肥厚として認められた。リンパ節は主に10mm前後の腫大が、全例広範囲に見られた。後腹膜腔の所見は、腹腔動脈根部や左副腎周囲の軟部陰影が3例に、腎筋膜の肥厚が2例に認められた。

結論：肺癌性リンパ管症を伴った胃癌患者の腹部CT所見は、リンパ節腫大が広範囲に分布するとともに、後腹膜腔内への癌の浸潤やリンパのうっ滞を示唆する所見が認められた。

Abstract

Purpose: We reviewed abdominal CT findings in patients with gastric cancer and examined whether there were findings to suggest possibility of concurrent pulmonary lymphangitis carcinomatosa.

Subject and examination item: Four patients (3 men and one woman) with gastric cancer were retrospectively reviewed. Pulmonary lymphangitis carcinomatosa was suspected by the chest plain radiograph and CT examination of the thorax, and confirmed by the clinical course. The images were assessed for CT findings of gastric cancer, the size and distribution of abdominal lymph nodes, the view of retroperitoneum.

Result: The primary tumors were detected as 10-15 mm thickening of the gastric wall except one case. As for the lymph nodes, swelling about 10mm was seen in all patients widely. We recognized soft tissue density around the left adrenal gland or along celiac artery, thickening of renal fascia in some cases.

Conclusion: Broad distribution of lymphadenopathy and findings to suggest carcinomatous invasion to retroperitoneum or lymphedema were recognized.

Key words: gastric cancer, pulmonary lymphangitis carcinomatosa, computed tomography(CT)

別刷請求先：〒673-0848 兵庫県明石市鷹匠町1-33

明石市立市民病院 放射線科 佐藤 修

TEL：078-912-2323 FAX：078-914-8374

表1 症例の一覧表

	年齢	性	胃癌の組織型 ^{参考1)}	肉眼的分類	部位	生存期間 ^{参考2)}	死 因
症例 1	55	女	低分化腺癌	3型	UM	2ヶ月9日	呼吸不全・肝不全
症例 2	51	男	低～中分化腺癌	3型	ML	2ヶ月16日	腫瘍よりの出血
症例 3	67	男	低分化腺癌	3型	UM	1ヶ月18日	呼吸不全
症例 4	47	男	低分化腺癌	3型	ML	24日	呼吸不全

参考1) 症例1～3は内視鏡生検の結果、症例4は手術結果

参考2) CT検査日から死亡日の期間

表2 画像所見のまとめ

	腫瘍の厚さ	リンパ節の大きさ	リンパ節の境界	リンパ節腫大の範囲
症例 1	10～15 前後	1cm前後以下	比較的明瞭	大動脈周囲まで腫大
症例 2	10～15前後	1cm前後	不明瞭	大動脈周囲まで腫大
症例 3	10mm前後	1～2cm前後	比較的明瞭	大動脈周囲まで腫大
症例 4	10～15前後	1cm前後	不明瞭	腹腔動脈周囲まで腫大

表3 後腹膜腔の所見

	血管周囲の所見	左副腎周囲の所見	腎筋膜の肥厚
症例 1	腹腔動脈周囲の軟部陰影	軟部陰影	なし
症例 2	上腸間膜動脈周囲の軟部陰影	所見なし	不明 ^{注意)}
症例 3	所見なし	軟部陰影	肥厚
症例 4	腹腔動脈周囲の軟部陰影	軟部陰影	軽度肥厚

注意)：やせているので評価が難しい

はじめに

肺の癌性リンパ管症の予後は不良である。胃癌の術前に癌性リンパ管症と診断された場合は手術されない。CTは胸部単純写真より診断能が高いが、一般に単純写真で疑わなければ、胃癌の術前に胸部のCTを施行することは少ない。さらにCTを施行しても、術前では所見が軽度で癌性リンパ管症と診断できないこともあると思われる。我々は腹部のCT所見で、肺の癌性リンパ管症を伴っている可能性を示唆する所見がどうか検討した。

対象および検討項目(表1)

対象は胃癌と診断されて1ヶ月以内に、胸部単純写真と胸部CT検査で肺の癌性リンパ管症が疑われ、臨床経過で診断された4例である。1例は病理解剖で肺の癌性リンパ管症と確認されている。年齢は47から67歳、男性3名・女性1名である。

検討項目は胃癌のCT所見(胃壁の肥厚)、腹部のリンパ節の大きさ・境界および分布、後腹膜腔のCT所見である。

胃癌のCT撮像方法

水300mlを飲水後、抗コリン剤を筋肉注射した。造影は Iopamidol 370を 60ml, 2ml/secと 40ml, 1.3ml/secで注入、または Iopamidol 300を 80ml, 3ml/secと 60ml, 1.5ml/secで注入した。撮影は造影剤注入60秒後より、スライス厚5mm・テーブル移動7mmのsingle helical scanで行い、5mm間隔で再構成した。後期相は2分後より10mmスライスで撮像した。画像の表示は原則として300WW/30WLで行った。

結果(表2, 3)

胃壁は3例で10から15mm前後の肥厚で、1例は壁肥厚が乏しかった。局所リンパ節の腫大は主に1cm前後で、リンパ節の境界は2例で不明瞭であった。3例で大動脈周囲までのリンパ節腫大があった。後腹膜腔のCT所見は、腹腔動脈・上腸間膜動脈根部周囲や左副腎周囲の軟部陰影が認められた。腎筋膜の肥厚は2例に認められた。

考察

肺の癌性リンパ管症の成因については3つの説がある^{1)~4)}。①縦隔・肺門リンパ節にまず癌細胞は転移

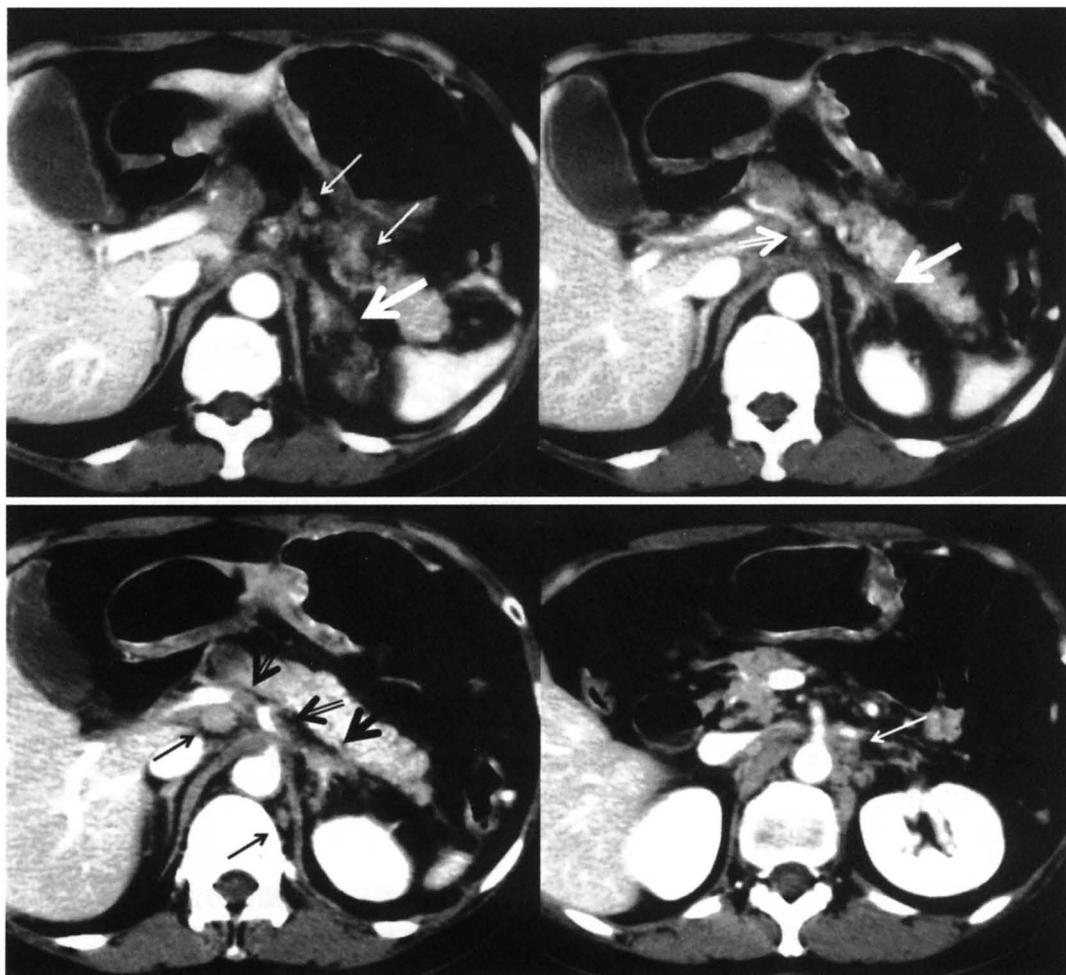


図1(a~d) 症例1

1cm前後以下の広範なリンパ節腫大が存在し(細矢印)、腹腔動脈周囲(二重線矢印)と左副腎周囲(太矢印)に軟部陰影が見られる。

し、リンパのうっ滞に伴って逆行性に進展する。②リンパ行性に胸膜および胸膜下結合織に転移した癌細胞が肺内リンパ管を通して、肺門リンパ節に向かって順行性に進展する。③肺に血行性に癌細胞が運ばれ、末梢血管内に腫瘍塞栓を起し、そこから癌細胞が隣接リンパ管に浸潤する。いまだ定説はないが、剖検で肺動脈に腫瘍栓を伴う例が多く、③の説を支持する報告が多い^{1),2)}。通常の肺転移と異なり肺に腫瘤を形成せず、そこからリンパ行性に浸潤しやすいと考えられる。後腹膜リンパ節・リンパ管に転移した癌細胞が上行性に胸管を經由して静脈角リンパ節に転移した後、血行性に肺に運ばれ転移すると考えられている。

我々は、癌性リンパ管症を伴う胃癌はリンパ管内に広がりやすい性質があると考え。このため、進行癌

の割に胃壁の肥厚は15mm以下であり、リンパ節の境界が不明な例があったのもこのためと推測する。リンパ節の大きさは1cm前後までが多かった。癌組織が大きなリンパ節転移を形成する前に、リンパ管内に浸潤すると思われる。斎田らも未分化型胃癌の後腹膜リンパ節転移は境界不明瞭な癒合傾向のある小リンパ節群を呈するとしている⁵⁾。

小山らは転移性の癌性リンパ管炎を起しやすい胃癌は、高度のリンパ管侵襲を示す胃癌で、原発臓器においても既に癌性リンパ管炎を呈するものがあるとしている⁶⁾。伊藤らは、肺を含む多臓器の癌性リンパ管症を起す原発巣の大部分は胃癌でその大半は未分化癌・低分化腺癌としている⁷⁾。斉藤らは低分化型胃癌は、びまん性腹膜播種をきたすlinitis plastica型胃

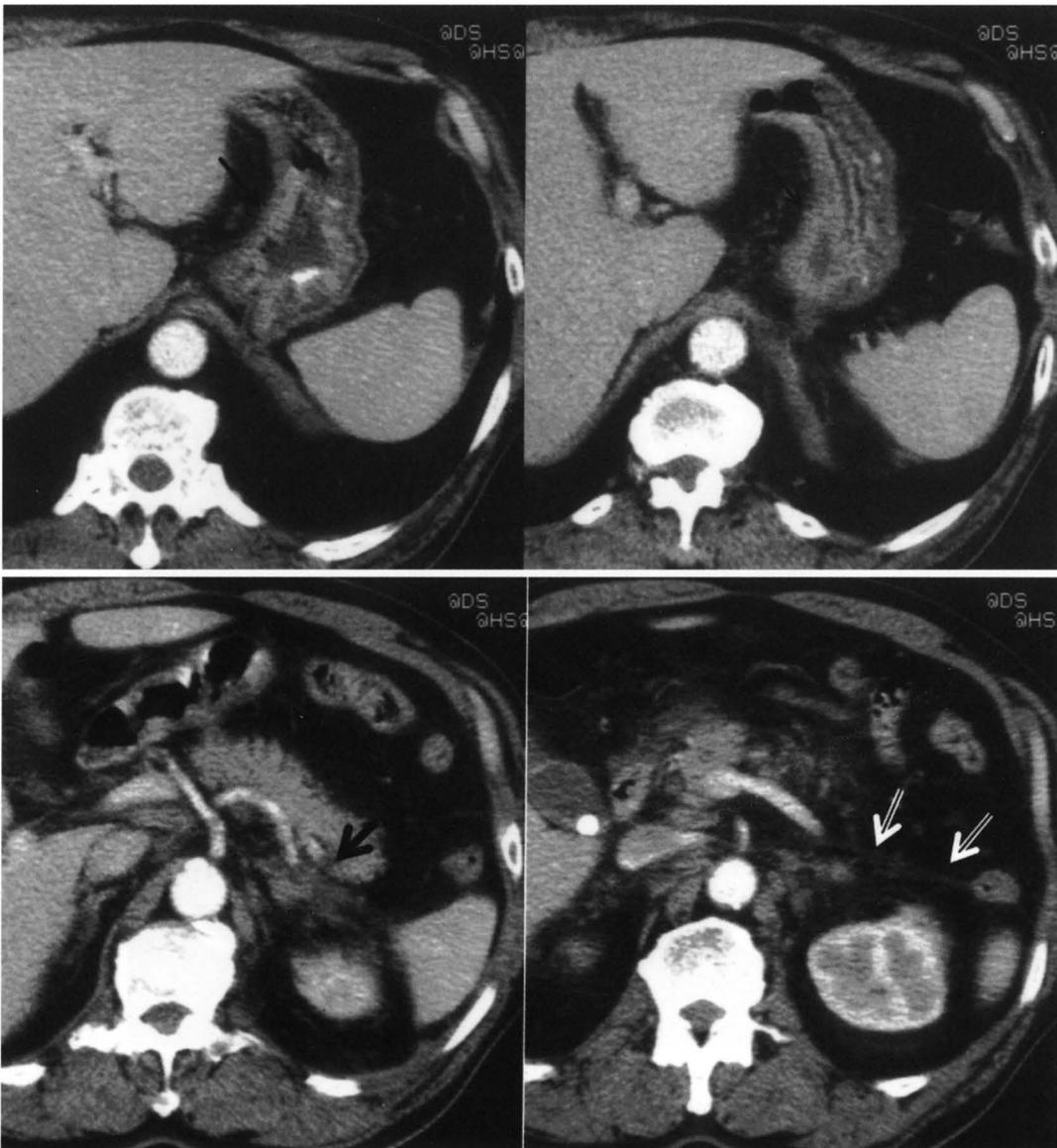


図2(a~d) 症例3

胃壁の肥厚は軽度である(細矢印)。左副腎周囲の軟部陰影(太矢印)と腎筋膜の肥厚(二重線矢印)を伴う。

痛と、高度のリンパ行性転移や癌性リンパ管症をきたす型の2型に亜分類できるとし、後者にはIIc類似型や3型が多いとし、今回の我々の検討と合致する⁸⁾。

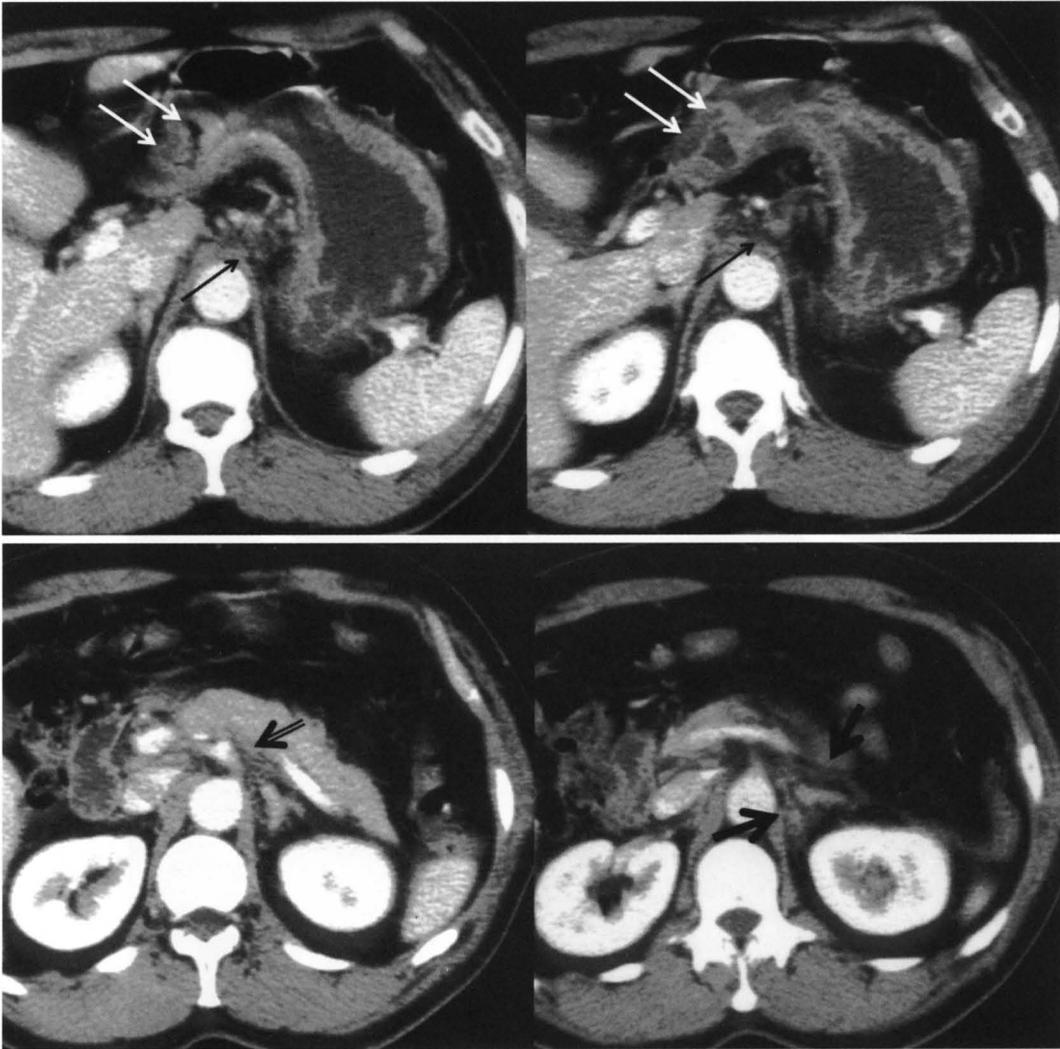
後腹膜腔のCT所見は、左副腎や腹腔動脈周囲の軟部陰影、腎筋膜の肥厚を認める例が多かった。斉田らは大動脈辺縁の不明瞭化のみが未分化型胃癌の後腹膜リンパ節浸潤の所見の場合があるとしている⁵⁾。病理解剖された症例では、血管およびリンパ管内への腫瘍の浸潤とリンパ管の閉塞にともなう周囲の浮腫および反応性線維化を認めており、対応する画像所見と

考えられた。これはあたかも後腹膜腔の癌性リンパ管症と言える病態と考えられる。

結語

肺の癌性リンパ管症を伴った胃癌患者の腹部CTを検討した。リンパ節腫大は主に1cm前後で、広範に分布していた。さらに後腹膜腔内への癌の浸潤やリンパのうっ滞を示唆する所見が認められた

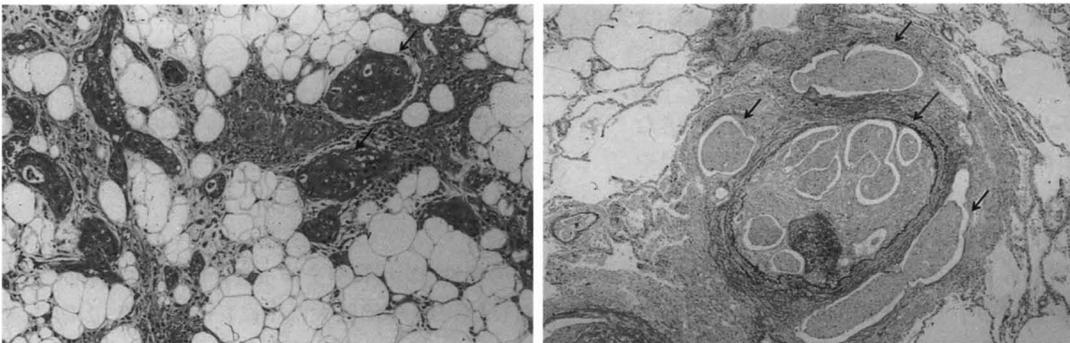
a	b
c	d



a	b
c	d

図3 (a~d) 症例4

10~15mm前後の胃壁の肥厚がある(二本矢印)。1cm前後のリンパ節腫大が腹腔動脈周囲まで見られ(細矢印)、腹腔動脈周囲(二重線矢印)と左副腎周囲の軟部陰影(太矢印)を伴う。



e	f
---	---

図3 (e,f) 症例4の病理像

術後24日後に死亡され、病理解剖が行われた。後腹膜腔のリンパ管や血管内に癌細胞が浸潤しており(e)、周囲の浮腫や反応性の線維化も認められた。肺動脈に腫瘍塞栓像(二重線矢印)が見られるが、すでに周囲のリンパ管(矢印)にも癌細胞が浸潤していた(f)。

参考文献

1. 原 信之、中西洋一、桑野和善：癌性リンパ管症. 医学のあゆみ 168:644-648,1994.
2. 田村昌士、小室 淳. 肺転移の病態と治療 胃癌. 癌と化学療法 9:979-984,1982.
3. Murray L, John B : Lymphangitic spread of metastatic cancer to the lung. Radiology 101:267-273,1971.
4. 佐藤 隆、松原 修、春日 孟：肺の癌性リンパ管症の臨床病理学的検討-その発生と進展様式 -. 日胸疾会誌 26:1243-1248,1988.
5. 斎田幸久、松枝 清、角田博子、他：胃癌とその組織型. 画像診断 9:953-961,1989.
6. 小山博記、山本 仁、梶田明義：癌性リンパ管炎. 臨床科学 25:197-204,1989.
7. 伊藤 剛、金岡正樹、小原安喜子、他.：癌性リンパ管症. 日病会誌 74:220-221,1985.
8. 齊藤 建：胃癌による骨髄癌症と癌性リンパ管症. 病理と臨床 16:188-191,1998.

ダウンロードされた論文は私的利用のみが許諾されています。公衆への再配布については下記をご覧ください。

複写をご希望の方へ

断層映像研究会は、本誌掲載著作物の複写に関する権利を一般社団法人学術著作権協会に委託しております。

本誌に掲載された著作物の複写をご希望の方は、(社)学術著作権協会より許諾を受けて下さい。但し、企業等法人による社内利用目的の複写については、当該企業等法人が社団法人日本複写権センター（(社)学術著作権協会が社内利用目的の複写に関する権利を再委託している団体）と包括複写許諾契約を締結している場合にあっては、その必要はございません（社外頒布目的の複写については、許諾が必要です）。

権利委託先 一般社団法人学術著作権協会

〒107-0052 東京都港区赤坂 9-6-41 乃木坂ビル 3F FAX：03-3475-5619 E-mail：info@jaacc.jp

複写以外の許諾（著作物の引用、転載、翻訳等）に関しては、(社)学術著作権協会に委託致しておりません。

直接、断層映像研究会へお問い合わせください

Reprographic Reproduction outside Japan

One of the following procedures is required to copy this work.

1. If you apply for license for copying in a country or region in which JAACC has concluded a bilateral agreement with an RRO (Reproduction Rights Organisation), please apply for the license to the RRO.

Please visit the following URL for the countries and regions in which JAACC has concluded bilateral agreements.

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

2. If you apply for license for copying in a country or region in which JAACC has no bilateral agreement, please apply for the license to JAACC.

For the license for citation, reprint, and/or translation, etc., please contact the right holder directly.

JAACC (Japan Academic Association for Copyright Clearance) is an official member RRO of the IFRRO (International Federation of Reproduction Rights Organisations).

Japan Academic Association for Copyright Clearance (JAACC)

Address 9-6-41 Akasaka, Minato-ku, Tokyo 107-0052 Japan

E-mail info@jaacc.jp Fax: +81-33475-5619