

小児固形悪性腫瘍の診断治療 (小児外科医の立場から)

田口 智章

九州大学小児外科教授、日本小児外科学会理事長
日本小児血液・がん学会次期会長、アジア小児外科学会理事
日本周産期新生児医学会理事、NCD理事

日本の小児固形悪性腫瘍 2010

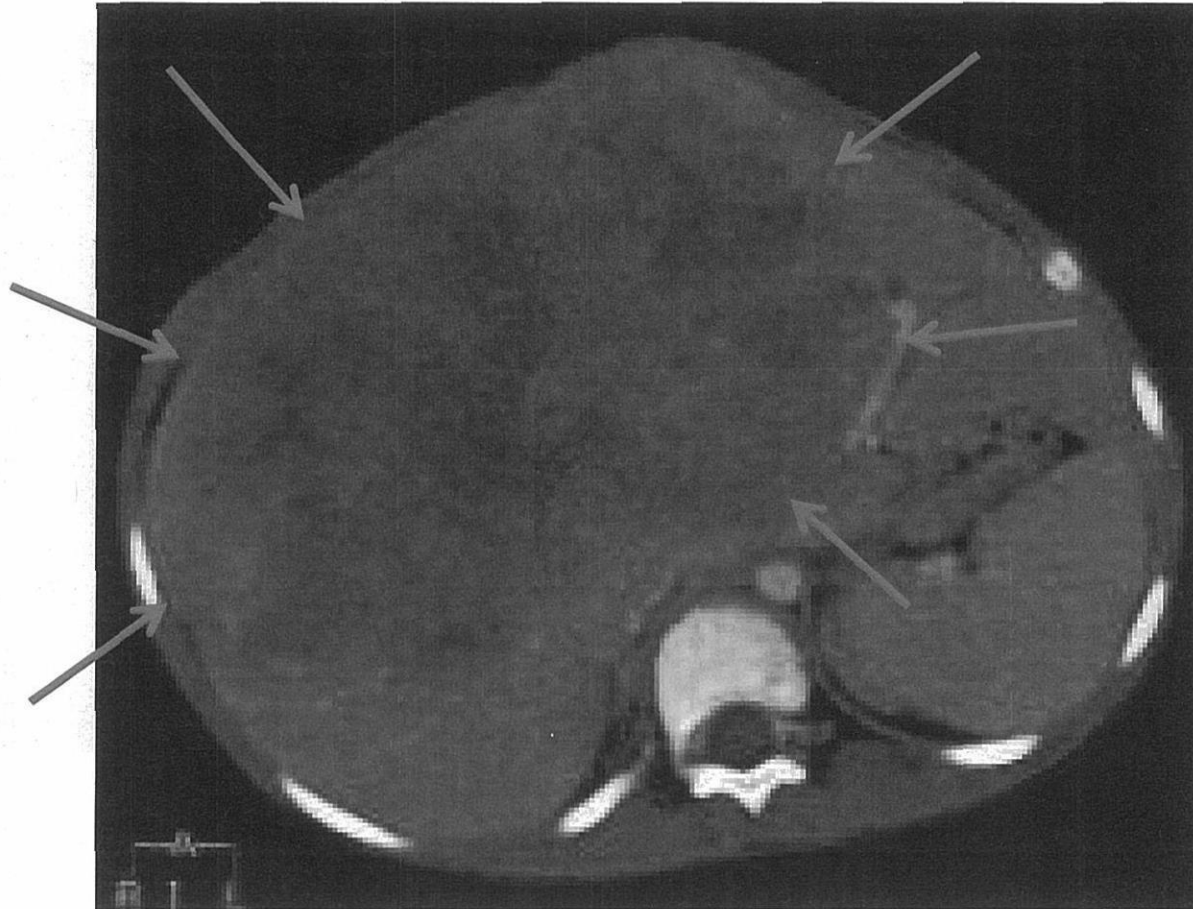
・神経芽腫および関連腫瘍	137 例
・腎腫瘍	53 例
– ウィルムス腫瘍	(31 例)
・肝腫瘍	65 例
– 肝芽腫	(50 例)
・胚細胞腫瘍(脳腫瘍除く)	107 例
・横紋筋肉腫	59 例
・ユーイング肉腫	62 例

赤色は手術による摘出が治癒やステージに関わるもの

腎腫瘍と肝腫瘍は完全切除が治癒の条件

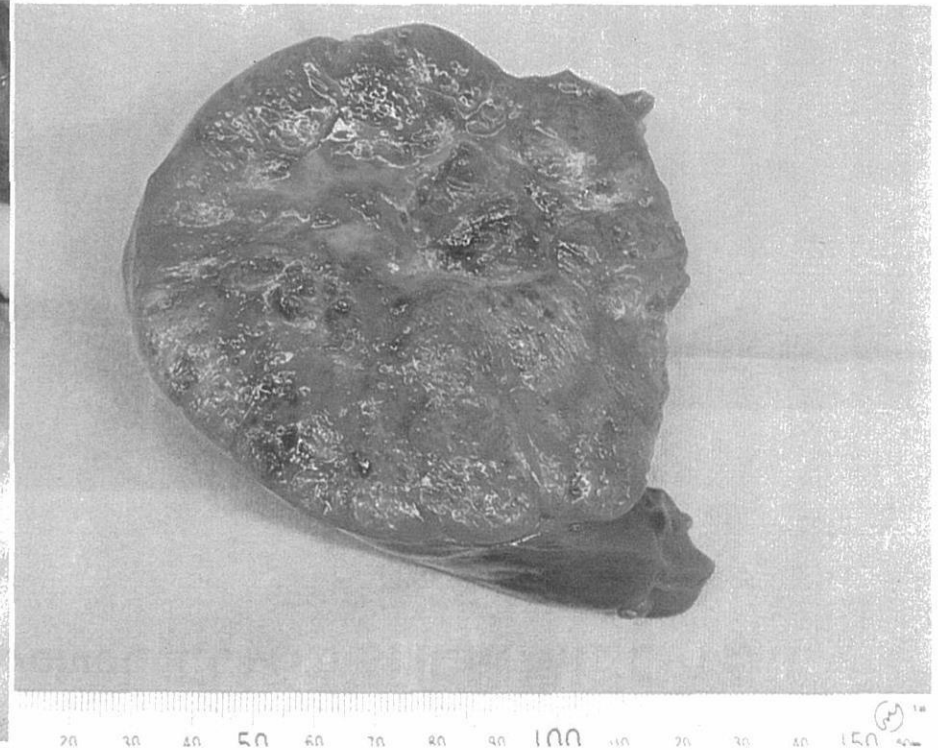
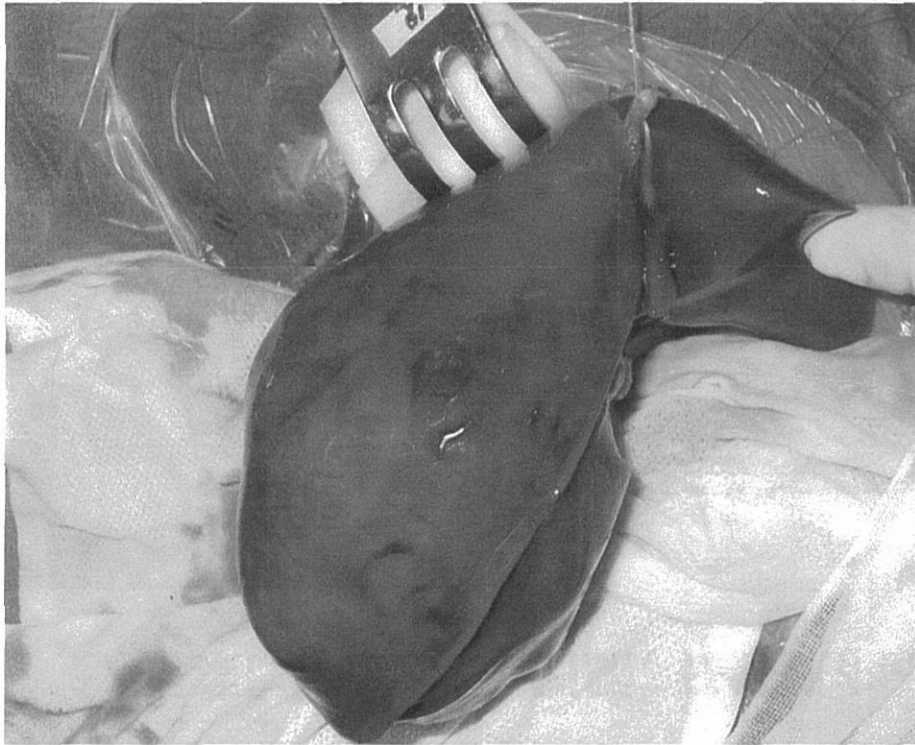
胚細胞腫瘍と横紋筋肉腫は全摘と亜全摘でステージに影響

小児がん(肝芽腫)



発見時巨大、切除不能、肺転移

小児がん(肝芽腫)



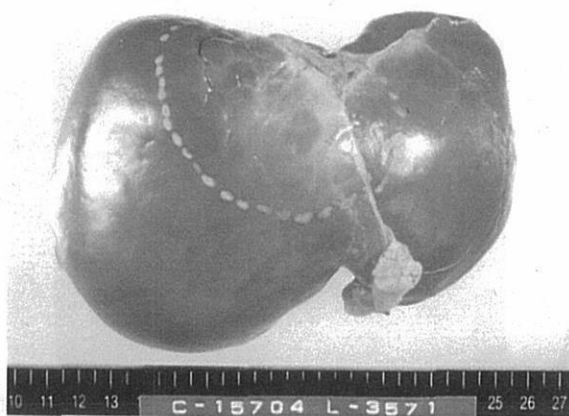
化学療法後
定形的右葉切除により完全摘出

肝芽腫 (2歳 男児) O(+) 血液型不適合

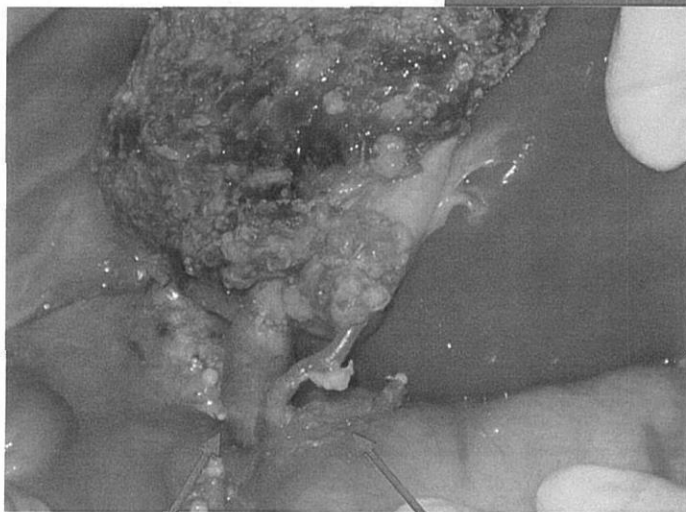
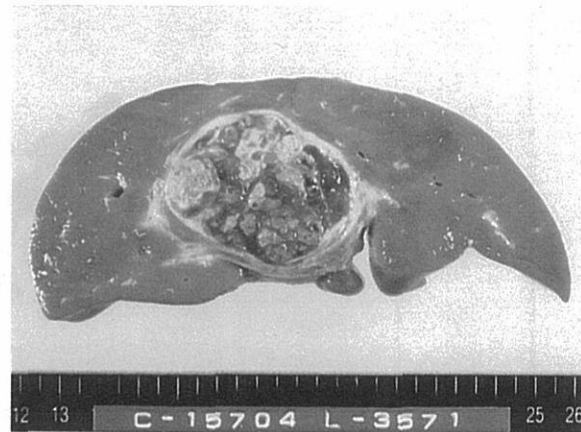
ドナー (26歳 女性、母親、 B(+)) 肝外側区域切除術



開腹時

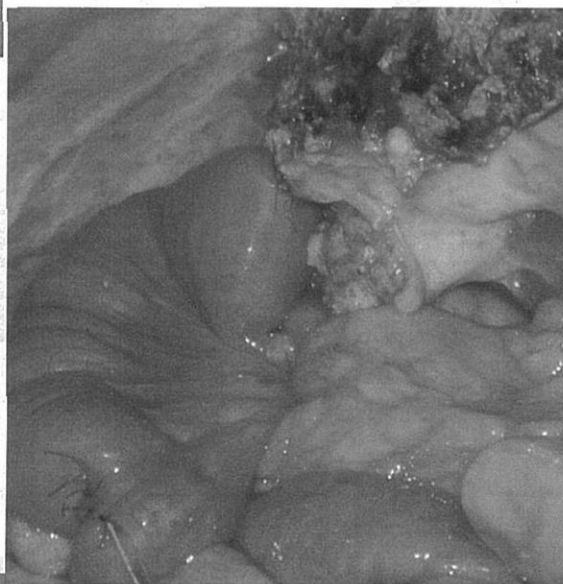


重量 422g

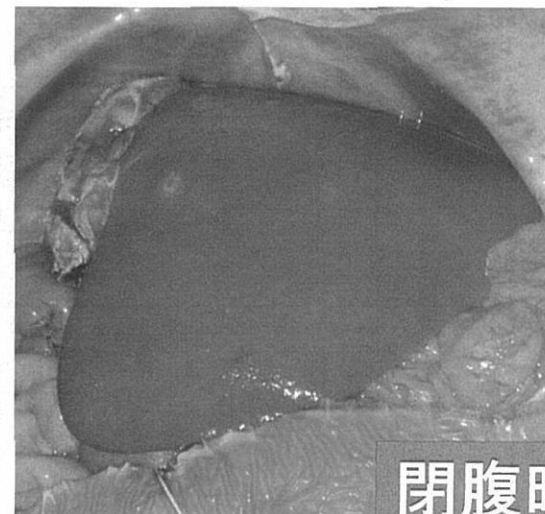


dLPV-rPV

dLHA-rRHA



肝管空腸吻合

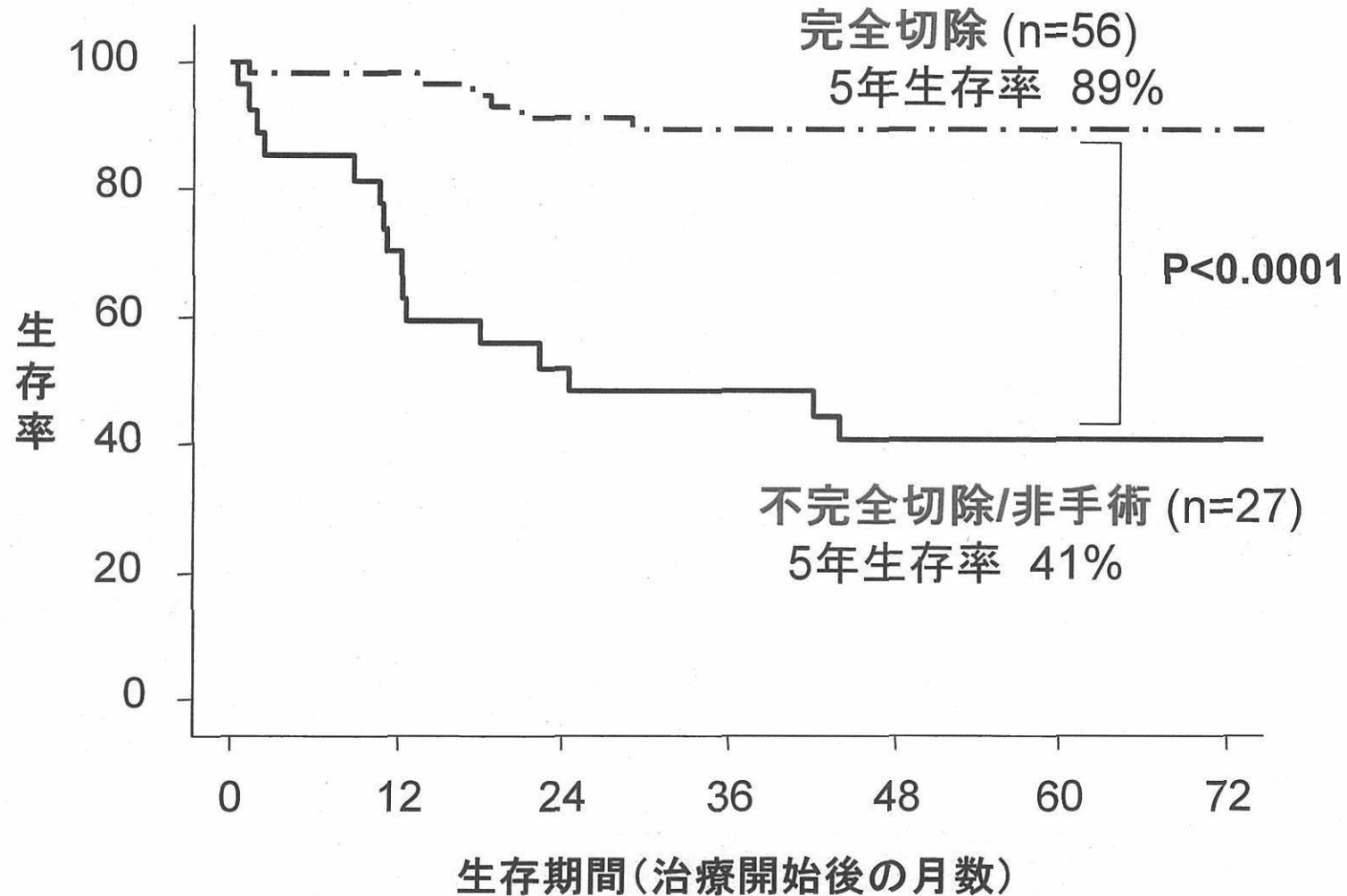


閉腹時

グラフト重量 230g
GV/SLV= 80.7%
GRWR= 2.80% 8

肝芽腫の完全切除の可否と生存率

(1996-2000 日本小児外科学会悪性腫瘍委員会報告より)



JNBSG (Japan Neuroblastoma Study Group)

Regimen of chemotherapy (神経芽腫)

Low risk group

LI-A: every 2 weeks

VCR 1.5mg/m²/day day1
CPA 300mg/m²/day day8

LI-B: every 3 weeks

VCR 1.5mg/m²/day day1
CPA 600mg/m²/day day1
THP-ADR 30mg/m²/day day3

LI-C: every 3-4 weeks

VCR 1.5mg/m²/day day1
CPA 900mg/m²/day day1
CBDCA 450mg/m²/day day1

Intermediate risk group

LI-D: every 4 weeks

VCR 1.5 mg/m²/day day1
CPA 900 mg/m²/day day1
THP 30 mg/m²/day day3
CDDP 12 mg/m²/day day1-5

LI-E: every 4 weeks

VCR 1.5 mg/m²/day day1
CPA 1200 mg/m²/day day1
THP 40 mg/m²/day day3
CDDP 18 mg/m²/day day1-5

High risk group

Induction Tx

05A1→05A3→05A3→05A3→05A3



Intensification Tx

09MEC

Auto PBSCT (造血幹細胞移植)



Surgery (手術)

Irradiation (放射線治療)

05A1:

CPA 1,200 mg/m²/day day1
VCR 1.5 mg/m²/day day1
THP 40 mg/m²/day day3
CDDP 20 mg/m²/day day1-5

05A3:

CPA 1,200 mg/m²/day day1,2
VCR 1.5 mg/m²/day day1
THP 40 mg/m²/day day3
CDDP 20 mg/m²/day day1-5

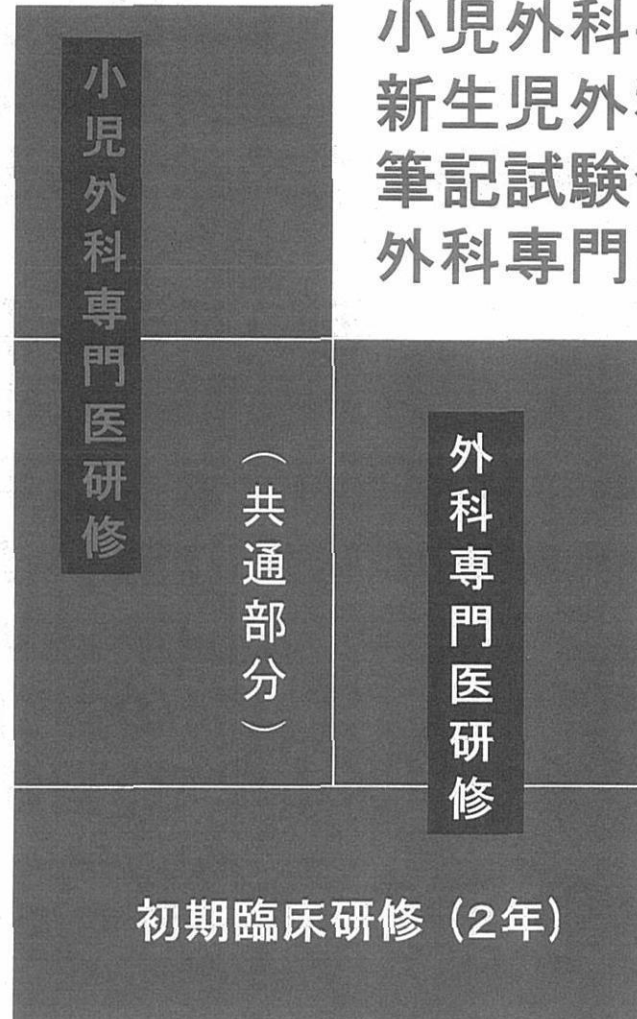
09MEC:

L-PAM 100 mg/m²/day day9,9
VP-16 200 mg/m²/day day7,6,5,4
CBDCA 400 mg/m²/day day7,6,5,4

小児外科専門医

外科専門医を基本領域としたサブスペシャリティー

小児外科専従
(認定施設での研修)
3年以上



小児外科手術 150例
新生児外科手術 20例
筆記試験合格、学会発表、業績
外科専門医の資格あり

5年以上
350例手術(執刀120)
消化管腹部内臓50
乳腺10、呼吸器10
心臓大血管10
頭頸部・体表・内分泌10
小児外科10、外傷10
内視鏡手術10

小児がんの手術ができる施設

日本小児外科学会認定施設

全国で86か所

小児外科専従医2名(うち1名は小児外科指導医)

年間小児外科手術数100例以上

年間新生児外科症例数10例以上

小児科および麻酔科の医師が常勤

独立した小児患者の看護単位をもつ

放射線治療、RI検査が可能

迅速病理診断が可能

小児外科の卒後教育に関するカリキュラムを有する

登録番号	種別	現況	施設所在地	登録番号	種別	現況	施設所在地
12031	認	○	東海大学医学部外科学系小児外科学 〒259-1193 伊勢原市下糟屋 143	14055	D	○	宇治徳洲会病院 (小児外科) 〒611-0042 宇治市小倉町春日森 38
13034	認	○	久留米大学医学部小児外科 〒830-0011 久留米市旭町 67	14055	E	○	近江八幡市立総合医療センター (小児外科) 〒523-0082 近江八幡市土田町 1379
13035	認	○	東京大学医学部附属病院小児外科 〒113-8655 文京区本郷 7-3-1	14055	F	○	滋賀医科大学附属病院消化器・乳腺一般外科 〒520-2192 大津市瀬田月輪町
14036	認	○	香川大学医学部小児外科 〒761-0793 木田郡三木町池戸 1750-1	13056	認	○	県立広島病院 (小児外科) 〒734-8530 広島市南区宇品神田 1-5-54
14036	A	○	高知医療センター (小児外科) 〒781-8555 高知市池 2125-1	14057	認	○	獨協医科大学第一外科 〒321-0293 下都賀郡壬生町北小林 880
14037	認	○	広島大学病院小児外科 〒734-8551 広島市南区霞 1-2-3	15061	認	○	埼玉医科大学小児外科 〒350-0495 入間郡毛呂山町毛呂本郷 38
14037	A	○	広島市立舟入病院 (小児外科) 〒730-0844 広島市中区舟入幸町 14-11	15061	A	○	深谷赤十字病院 (小児外科) 〒366-0052 深谷市上柴町西 5-8-1
14037	C	○	独立行政法人国立病院機構呉医療センター (小児外科) 〒737-0023 呉市青山町 3-1	15061	B	○	埼玉医科大学総合医療センター外科 〒350-8550 川越市鶴田辻道町 1981
14037	D	○	国立病院機構 福山医療センター小児外科 〒720-8520 福山市沖野上町 14-17	16062	認	○	北海道大学病院小児外科 〒060-8638 札幌市北区北 15 条西 7 丁目
13038	認	○	獨協医科大学越谷病院小児外科 〒343-8555 越谷市南越谷 2-1-50	11062	A	△	旭川医科大学第一外科 〒078-8510 旭川市緑が丘東 2 条 1 丁目 1-1
12041	認	○	東北大学医学部小児外科 〒980-8574 仙台市青葉区星陵町 1-1	11062	B	△	日鋼記念病院 (外科) 〒051-8501 室蘭市新富町 1-5-13
12041	E	○	山形大学医学部付属病院第 2 外科 〒990-9585 山形市飯田西 2-2-2	14064	認	○	熊本大学医学部付属病院小児外科 〒860-8556 熊本市本荘 1-1-1
16043	認	○	埼玉県立小児医療センター (外科) 〒339-8551 さいたま市岩槻区馬込 2100	12066	認	○	千葉県こども病院 (小児外科) 〒266-0007 千葉市緑区辺田町 579-1
16044	認	○	北海道立子ども総合医療・療育センター 〒006-0041 札幌市手稲区金山 1 条 1-240	12067	認	○	大阪府立母子保健総合医療センター (小児外科) 〒594-1101 和泉市室堂町 840
15045	認	○	医療法人愛仁会高槻病院 (小児外科) 〒569-1192 高槻市古曽部町 1-3-13	12067	A	○	和歌山県立医科大学第 2 外科 〒641-0012 和歌山市紀三井寺 811-1
15047	認	○	茨城県立こども病院 (小児外科) 〒311-4145 水戸市双葉台 3-3-1	12068	認	○	日本赤十字社医療センター (小児外科) 〒150-8935 渋谷区広尾 4-1-22
13049	認	○	藤田保健衛生大学小児外科 〒470-1192 豊明市沓掛町田楽ヶ窪 1-98	13071	認	○	長野県立こども病院 (外科) 〒399-8288 安曇野市農科 3100
13049	E	○	独立行政法人国立病院機構長良医療センター (小児外科) 〒502-8558 岐阜市長良 1300-7	16074	認	○	岩手医科大学医学部外科学講座 〒020-8505 盛岡市内丸 19-1
13050	認	○	杏林大学病院小児外科 〒181-8611 三鷹市新川 6-20-2	14075	認	○	大阪市立総合医療センター (小児外科) 〒534-0021 大阪市都島区都島本通 2-13-22
13051	認	○	山梨県立中央病院 (小児外科) 〒400-0027 甲府市富士見 1-1-1	14075	A	○	澁川キリスト教病院 (小児外科) 〒533-0032 大阪市東淀川区淡路 2-9-26
13051	A	○	山梨大学医学部第 2 外科 〒409-3898 中巨摩郡玉穂町下河東 1110	14076	認	○	石川県立中央病院 (小児外科) 〒920-8530 金沢市鞍月東 2-1
13053	認	○	愛知県心身障害者コロニー中央病院 (小児外科) 〒480-0392 春日井市神屋町 713-8	14078	認	○	㈲太田総合病院附属太田西ノ内病院 (小児外科) 〒963-8558 郡山市西ノ内 2-5-20
14054	認	△	独立行政法人国立病院機構 香川小児病院 (小児外科) 〒765-8501 善通寺市善通寺町 2603	16080	認	○	北里大学医学部外科 〒252-0374 相模原市南区北里 1-15-1
14055	認	○	京都府立医科大学大学院小児外科学 〒602-0841 京都市上京区河原町通広小路上ル 堀井町 465	13081	認	○	関西医科大学附属枚方病院小児外科 〒573-1192 枚方市新町 2-3-1
14055	A	○	京都第一赤十字病院 (小児外科) 〒605-0981 京都市東山区本町 15-749	13081	A	○	北野病院 (小児外科) 〒530-8480 大阪市北区扇町 2-4-20