傍聴者用資料

第３回小児がん拠点病院の指定に関する検討会

平成２４年１２月２７日（木）

ホテルフロラシオン青山　３階　孔雀

ヒアリング資料（３／３）

新潟大学医歯学総合病院
静岡県立こども病院
名古屋大学医学部附属病院
三重大学医学部附属病院

小児がん拠点病院選定にあたって

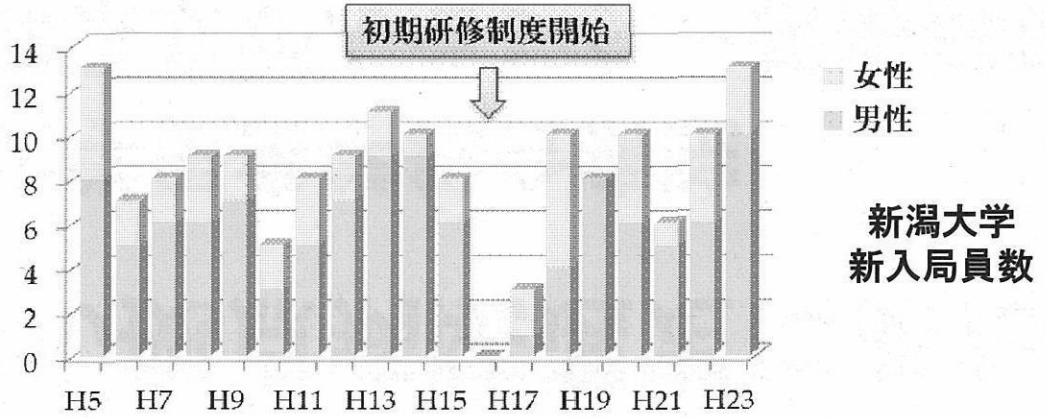
- 新潟大学医歯学総合病院
- （新潟県立がんセンター新潟病院）

現在、新潟大学医歯学総合病院小児科は、新潟県立がんセンター新潟病院小児科と密接な連携のもとで一体となり小児がん診療に当たっており、今後も同様の運営を考えていることから、複合診療施設としての機能をご評価いただきたい。

新潟における小児血液・腫瘍の特色-1

- 小児固形悪性腫瘍に対して、いち早く1973年にNiigata Tumor Boardを立ち上げ、小児科、小児外科、放射線科、病理、整形外科、脳外科などの関連科が集まり、全県レベルで統一した集学的治療を実践してきた。その歴史は実に40年近くにも及ぶ。

- 小児科医不足が叫ばれて久しいが、新潟大学小児科においては、たゆみない努力により毎年順調に新規入局医師数を確保できている（現在の研修制度が開始された平成17年度以降で平均7.5人／年）。現役医局員数は120名を超え地方大学としては有数の医局員数を誇っていることから、小児がん拠点に任ぜられることにより小児血液・腫瘍のさらなる人員強化は十分可能である。



新潟大学
新入局員数

新潟における小児血液・腫瘍の特色-2

- 小児の抗がん剤治療、造血幹細胞移植、緩和医療は、新潟大学医歯学総合病院小児科（以下、新潟大学）および新潟県立がんセンター新潟病院小児科（以下、新潟がんセンター）により提供されてきた。この両者は密接な協力関係のもとで運営されており、検討会も固形腫瘍と造血器疾患についてそれぞれ月に1回定ずつ定期的に行い、それぞれの診療を相互にチェックすることにより診療レベルの向上を目指している。

- 新潟大学と新潟がんセンターはそれぞれ新潟市の中心部にあり、車で約6分と非常に近い（1.5km）ことから、密接な連携に役立っている。

- 遠方の患者視点からも、上越新幹線新潟駅や新潟空港などの公共交通機関のアクセスは良好である。また新潟市は関越自動車道、北陸自動車道、磐越自動車道（福島県会津地方へ）、日本海東北道（山形県へ）、上信越自動車道（長野県へ）の要に位置しており、高速道路網も充実している。

集約化と地域連携

✓ 再発・難治例に対する診療の現状

	2009		2010		2011		2012	
	二次がん（骨肉腫）		**バーキット白血病、再発**	D	**先天性脳腫瘍（脈絡叢がん）、治療不応**	D	**急性骨髄性白血病、再発、移植後ARDS**	D
新潟大学	横紋筋肉腫、再発	D	脳腫瘍再発（GCT）	D	**EBV関連小児T細胞リンパ腫、治療不応**	D	急性骨髄性白血病、細菌性髄膜炎合併	
	神経芽種Stage4、治療反応不良	D	髄芽腫、再発		**ユーイング肉腫、転移再発**		**急性リンパ性白血病、早期再発**	
	急性リンパ性白血病、寛解導入不能				骨肉腫、転移再発		**肝細胞がん、切除不能、治療不応**	
	ランゲルハンス組織球症、再発				**神経芽種Stage4、治療反応不良**		髄芽腫、髄腔内播種	
	Ph+急性リンパ性白血病							
	6		3		5		5	
	リンパ芽球性リンパ腫、再発	D	**急性リンパ性白血病、再発**		**急性骨髄性白血病、再発**	D	**急性リンパ性白血病、再発**	
	治療関連急性骨髄性白血病	D			**急性リンパ性白血病、再発**		**急性リンパ性白血病、再発**	
	急性リンパ性白血病、再発	D			**急性リンパ性白血病、再発**		治療関連急性骨髄性白血病	
	急性骨髄性白血病、頭蓋内出血	D			**二次がん（骨肉腫）**		**急性リンパ性白血病、寛解導入不能**	
新潟がんC	**急性骨髄性白血病、再発**				**ユーイング肉腫、転移再発**		**Ph+急性リンパ性白血病**	
	急性骨髄性白血病、寛解導入不能	D			横紋筋肉腫、再発	D	**Ph+急性リンパ性白血病**	
	再発滑膜肉腫	D			**乳児急性リンパ性白血病**			
	神経芽腫、再発	D			**Ph+急性リンパ性白血病**			
	神経芽腫、再発	D			**神経芽種Stage4、治療反応不良**			
	神経芽腫、再発	D						
	横紋筋肉腫、再発	D						
	Ph+急性リンパ性白血病							
	急性混合性白血病							
	14		1		9		6	
	胚細胞性腫瘍、治療抵抗性							

注：D＝死亡

新潟大学医歯学総合病院／新潟がんセンター

今後の集約化の可能性

- 現状では新潟大学10～15床、新潟がんセンター10～30床で診療中である。2病院での協力体制により、集約化した場合ならびに災害時の病床増加にも十分フレキシブルに対応できる。新潟大学小児科の規定病床は31床であるが（新生児除く）、実際には小児病棟43床をフレキシブルに利用可能である。

- <u>無菌室（血液内科と共同運用）</u>
  新潟大学：3床　　新潟がんセンター：3床
- <u>準無菌室（小児科単独運用）</u>

新潟大学小児科	個室3床	4人部屋1室
新潟がんセンター	個室6床	2人部屋5室

- 新潟県内および関連地域（山形県庄内地方）では、小児期・思春期の血液疾患、腫瘍性疾患について、ほぼ完全な集約化が達成されている。
- 血液腫瘍および腹部固形腫瘍については2施設でほぼ均等に診療しており、それ以外には、新潟大学は脳腫瘍および骨軟部腫瘍、新潟がんセンターでは新薬の治験や（難治性固形腫瘍に対する）医師主導臨床試験などで特色を出している。

集約化と地域連携

✓ 思春期患者への対応の現状

- 思春期（15歳以上）の肉腫患者については新潟大学整形外科との密接な協力体制により、新潟大学、新潟がんセンターともに、可能な限り小児科で抗がん剤治療を担当している。しかしながら、小児科側のマンパワーが十分とは言えず100%応じきれていないのが現状である。しかし、前述の通り、小児がん拠点選定による人員強化がなされれば十分に対応可能となると考えている。先々には、思春期のみならず若年成人の肉腫の抗がん剤治療も小児科が担うことが必要と考えている。
- 15歳以上の造血器腫瘍については、現在は血液内科で診療を受けることのほうが多い。しかし、特に急性リンパ性白血病における小児型治療の優位性が明らかになっていることからも、思春期・若年成人の診療については両診療科による共同運営が必要と考えられ、今後十分な議論が必要である。
- なお、新潟大学および新潟がんセンターの小児病棟においては、15歳を超える年齢の患者（成人を含め）の診療についても特段の制限なく引き受けている。

集約化と地域連携

✓ 地域（ブロック）医療機関との連携のもと診療する疾患・病態

- 新潟大学脳外科、整形外科ともに腫瘍診療においては有数の診療科である。脳腫瘍（髄芽腫）については、脳外科・小児科・放射線腫瘍科の協力体制により、術後超早期照射と自家末梢血幹細胞救援による治療期間圧縮を骨子とした自主臨床試験を実施中であり、中間成績は極めて良好である。整形外科的腫瘍においても自施設における分子診断も整備されており、診療体制は高いレベルにある。これらの腫瘍について、新潟大学病院を中心にブロック医療機関と連携して診療に当たることが想定される。
- 小児の陽子線治療については、筑波大学附属病院小児科および放射線腫瘍科に依頼している。最近では、群馬大学小児科および放射線治療科において小児の重粒子線治療が可能となったため、今後の連携が必要と考えている。
- 網膜芽細胞腫については、新潟大学眼科（診断、レーザー治療）、新潟大学小児科および新潟がんセンター（抗がん剤治療）を中心に診療し、国立がんセンター中央病院眼科（眼動注）とも連携している。本疾患の診療体制は今後も同様と考えられる。

集約化と地域連携

✓ カバーする地域

- 現状では、新潟県全域に加えて、山形県庄内地方、福島県会津地方から患者を受け入れている

- 今後カバーすることが可能な地域

  高速道路および新幹線による交通網を考慮し、前述の集約化対象疾患について、長野県、富山県、群馬県をカバーしたいと考えている。新潟大学が小児がん拠点として指定された場合に最も期待される機能は、日本海側唯一となることから、太平洋側の激甚災害時の対応と思われる。その際にはさらに広範囲の地域をカバーすることが必要と考えているが、これに関しても2つの専門施設が近在し密に連携を取ることが可能な現体制があればこそ、可能になるものと考えている。

長期フォローアップ

- 小児固形悪性腫瘍に対しては、1973年にNiigata Tumor Boardを立ち上げ、小児科、小児外科、放射線科、病理、整形外科、脳外科などの関連科が集まり、全県的レベルで統一した集学的治療を実践しており、長期フォローアップにおいて問題が生じれば集学的な対応が可能である
- 長期フォローにおける小児がん経験者の定期検診、家族会の結成と集会の定期的開催ならびに情報共有を、新潟がんセンター小児科が担当している。
- 厚労省藤本班で長期フォローアップ病院のモデル病院に指定されている。（新潟がんセンター）
- 新潟がんセンターでは長期フォローアップ外来を週１回設けており、全国の病院よりの紹介長期フォロー患者を受け入れている。新潟大学および新潟がんセンターでは、新潟大学小児内分泌グループ、小児循環器グループ、小児外科との連携により、それぞれの専門診療が必要な患者を共同でフォローしている。
- ＪＰＬＳＧ長期フォローアップ委員会作成のサマリーを作成し、診療終了者に手渡している。新潟がんセンターでは約４００名の長期フォローアップ中でこれらの中から長期予後、晩期合併症などの新しい知見をえて学会発表し、また各種の班会議のデーター集計に寄与している。

小児緩和ケアの提供体制

- 現状では、新潟大学ならびに新潟がんセンターでは、成人と同一の緩和ケアチームで対応している。
- 将来的に小児緩和ケアーチームを確立すべく、2011年から新潟がんセンターにおいて小児緩和の専門家を招いて講演会を開催するなど、現在準備中である。
- 現状の緩和ケア対象人数を考えると、新潟大学ならびに新潟がんセンターの両者に小児緩和ケアチームをつくることは現実的ではない。小児科医として小児緩和ケアに参画していただく医師には、いずれをもカバーするような活動をお願いする。

チーム医療について

✓ 特に医師以外の医療従事者の役割

- 新潟大学ならびに新潟がんセンターでは、医師のほかに、看護師、薬剤師が小児血液検討会に参加し情報を共有している。保育士を中心として、低年齢児の遊びを確保し、復園時の不通園を予防、入学前の指導、保育でしかわからない問題点をチームに還元している。また、両院ともに小学校、中学校の院内学級を有し、教師を中心として、本校と常に密接な連絡をとり退院後の復学援助を行う。また、院内学級での様子、あるいは問題点をチームに還元する。
- 新潟大学と新潟がんセンターとの小児造血器疾患検討会でも両院の病棟薬剤師が参加し、情報を共有している。

自施設の小児血液・がん診療を担う人材の確保

- 前述の通り、新潟大学小児科においては、新規入局医師数を順調に確保できている。それと相まって、小児血液・がん診療を専攻する医師も比較的順調に増加しており、実診療に当たっている医師以外に海外留学、学内基礎医学教室配属などに人員を抱えている。一方、小児血液・がん診療を専門に担当する正規ポストは絶対的に不足（新潟大学正規教員1名、特任教員1名）していることは人材育成上の最大の問題点である。この点が小児がん拠点指定により解消されることにより、若手医師にとってのキャリアパスも明確となり、志望者をさらに増加させる重要なステップとなる。
- 新潟での小児血液・がん専門医育成は、新潟大学と新潟がんセンターの両者を行き来することにより行われている。最初に新潟がんセンターで診療の基本を学び、新潟大学ではさらに診療経験を積みつつ分子診断や基礎研究に従事することが出来る。
- 志望者の増加とともに、自施設で十分でない特殊分野（先天代謝疾患に対する移植、HLA不一致移植）や関連診療分野（小児専門の緩和ケアなど）に関しては、今後国内・海外の専門研修（臨床留学）を積極的に促したい。国内外の外部施設との緊密な交流は若手医師の興味をさらに引く要因となる。

地域（ブロック）で小児血液・がん診療を担う人材の確保

- 他施設（他県）からの人材確保・発掘に重要なのは、臨床あるいは研究における魅力の有無であろうと思われる。新潟では、以下のように基礎医学からのトランスレーショナル研究および実臨床における治療開発に取り組んでおり、このような活動が魅力を高める一つの鍵となると考えている。
- 新潟大学では、米国St. Jude小児病院およびシンガポール国立大学との共同研究として遺伝子改変NK細胞療法の研究を継続的に行っており、今後は臨床応用に向けた活動に取り組みたいと考えている。
- 新潟がんセンターにおいては、薬剤治験や難治性・再発固形腫瘍に対する医師主導臨床試験を行っており、最近では小川淳医師が厚労省班研究の研究責任医師となり活発に活動中である（小川班）。

患者の発育および教育に関する環境整備

- 復学支援について：両院ともに小学校、中学校の院内学級を有し、教師を中心として本校と密接な連絡をとり、退院後の復学援助を行う。
- 肢体不自由（骨・軟部腫瘍術後）、易感染性（同種造血幹細胞移植後、免疫不全症）、易出血性（血小板減少）を有する患者の退院の際には特に、学校への書面ならびに直接の教師との電話相談により「根拠のない不安」を払拭できるように具体的なアドバイスを行う。また就学前児童については、保育士を中心として入学前の指導を還元している。
- 受験を控えた中学生については、随時高校進学について医師や看護師が相談に応じている。
- 社会との接点確保や患者および家族の交流のための院外活動
  新潟がんセンター（キャンプ、遠足）
  新潟大学および新潟がんセンター（スポーツ観戦など）
- 保育士…新潟大学1名（常勤）　新潟がんセンター1名（非常勤）
- 臨床心理士…新潟大学小児科1名（常勤）
- CLSの資格を有する者はいない

家族のための長期宿泊施設

✓ 「にいがたファミリーハウスやすらぎ」

- 料金設定
  1500円／日。二人目以降は1000円追加。未就学児は無料。

- 使いやすいかどうか
  原則として週単位での貸し出しとなるが、空きがあれば日単位でも可。
  新潟大学ならびに新潟がんセンターには徒歩圏内
  兄弟も宿泊できる

相談支援・情報提供

相談支援センターの体制（新潟がんセンター）

スタッフ：医療ソーシャルワーカー(MSW)1名、臨床心理1名、がん看護専門看護師1名、看護師長1名、事務担当1名

支援内容

患者さん本人に対して：臨床心理士が中心となり医師、看護師、保育士、教師と定期的なカンファレンスを行いながら必要応じて心理的支援を行っている。外来患者さんにも支援を行っている。

ご家族に対して：MSWが中心となり各種経済的支援制度の紹介、家族会（守る会）の紹介、滞在施設の紹介を行っている。また守る会の発行資料や病気別リーフレット等疾患の理解を深める資料の提供を行っている。

活動実績

平成21年～24年まで年平均新規支援件数は25件、延べ相談回数は年平均で315回にのぼっている。

患者団体との連携

小児がんの子供を守る会新潟支部の総会、講演会および「あおぞらの会」（お子さんを亡くされた親の会）の開催を援助している。

体験者の会の活動：病棟夏祭り・クリスマス会の活動を支援している。

NPOハートリンクプロジェクトとの連携：共済の審査や就労している小児がん体験者の後方病院として活動を支援している。

全国規模の臨床研究への参加状況

- ✓ 以下の全国研究に積極的に参加
- ✓ 各治療研究委員会に複数の委員を出している

- 日本小児白血病リンパ腫研究グループ（JPLSG）
- 小児固形がん臨床試験共同機構
  - 日本ユーイング肉腫研究グループ（JESS）
  - 日本神経芽腫研究グループ（JNBSG）
  - 日本横紋筋肉腫研究グループ（JRSG）
  - 日本小児肝癌研究グループ（JPLT）
  - 日本ウィルムス腫瘍研究グループ（JWiTS）

JPLSG治療研究委員会委員

- ALL委員会（今井千速）
- 再発ALL委員会（吉田咲子）
- 乳児ALL委員会（小川淳）
- CML委員会（渡辺輝浩）

小児がん拠点病院としての継続性

- 新潟大学の国立大学法人としての立場上、小児血液腫瘍科として独立した診療科の新設については文科省との折衝も要することから、現時点では病院として確約し得ない。
- しかしながら、特任教員の増員という形でのポストの充実であれば、事務手続き上も実現可能と思われる。
- 実際に小児がん拠点に指定された際には、新潟県からの支援もお願いすることによって、「小児・思春期血液腫瘍科」の創設に向けて努力したい。
- 新潟がんセンターは県立病院のため、継続性に関しては特に問題はない。その増員に向けては新潟県のご支援が欠かせないが、これもまた小児がん拠点指定によって前向きに検討が進むことが期待される。

地方独立行政法人静岡県立病院機構

静岡県立こども病院



静岡県立こども病院　概要①

- 総病床数　279床　（一般 243床、精神 36床）

  うち ICU病床　39床　（NICU 15、CCU 10、PICU 8、MFICU 6）

- 診療科標榜数　27科　（うち 常勤医師在籍 23科）

  （内科系）血液腫瘍科、循環器科、循環器集中治療科、腎臓内科、神経科、
  免疫アレルギー科、内分泌代謝科、新生児未熟児科、
  救急総合診療科、小児集中治療科、遺伝染色体科、皮膚科、放射線科、
  発達心療内科、こころの診療科

  （外科系）小児外科、心臓血管外科、脳神経外科、整形外科、泌尿器科、形成外科、
  麻酔科、眼科、耳鼻咽喉科、臨床病理科、歯科、産科

- 職員数（平成24年12月現在）　734 名

  医師数　133 名　（正職員　89 名、有期職員　32 名、後期研修医　12 名）

  看護師数　411 名

静岡県立こども病院　概要②

- 診療実績（平成23年度）

  外来延患者数　94，704 人、　新患者数　7，354 人、　紹介率　96．0％

  入院延患者数　73，542 人、　退院患者数　5，356 人（うち県外患者　525 人）

  平均在院日数　10．2日

  手術件数　2，847 件（小児外科　848 件、 脳神経外科　268 件）

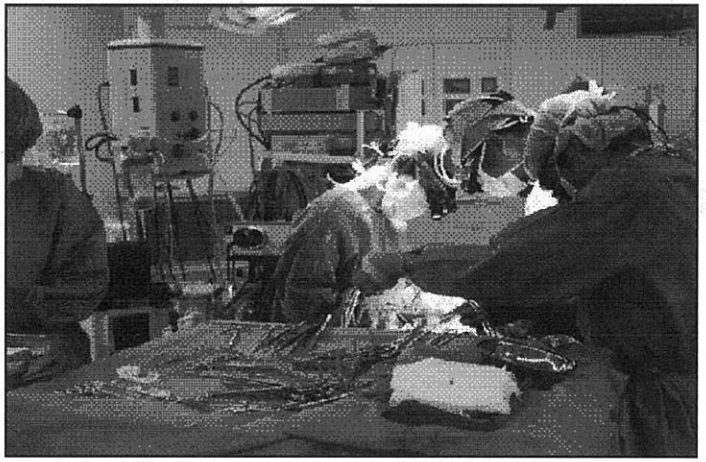
  救急搬送件数　842件

- 各種指定

  地域医療支援病院、 病院機能評価認定病院、 総合周産期母子医療センター

  臨床研修病院、 静岡県小児がん拠点病院、 小児救命救急センター（厚労省指定）





1-1　小児がん診療の集約化について

◎症例数および病床利用率

・造血器腫瘍症例数　　※()は再発症例数

区分	H23	H21～23・年平均
ALL	13（2）	12．0（3．3）
AML	3	4．3（0．7）
MDS／MPDのうちCML	0	0．7
MDS／MPDのうち CMLを除く	2（1）	0．7（0．3）
Non-Hodgkin Lymphoma	0	2．0
組織球症（HLH）	2	1．3
Down症TAM 登録	0	1．0
その他	1	0．3
合計	21（3）	22．3（4．3）

・固形腫瘍症例数　　※()は再発症例数

区分	H23	H21～23・年平均
神経芽腫瘍群	1（1）	1．7（1．0）
網膜芽腫	0	0．7
腎腫瘍	2	2．7
肝腫瘍	3	2．0（0．7）
軟部腫瘤	1	1．3
胚細胞腫瘍	8	5．3
脳・脊髄腫瘍	4	5．0
その他	12	12．7
合計	31（1）	31．3（1．7）

・病床利用率

区分	病床数	H23	H21～23・年平均
造血器腫瘍　取扱病棟	28	78．9%	80．7%
固形腫瘍　取扱病棟	45	72．7%	74．3%

⇒ 診療の集約化に対応可能

1-2　小児がん診療の地域連携について

◎小児がん診療における地域の連携医療施設

①静岡県立静岡がんセンター（都道府県拠点がん診療連携拠点病院）（東部）

- 陽子線治療の連携（脳腫瘍、横紋筋肉腫、整形外科領域の腫瘍）
- 病理合同カンファレンスの実施
- 臨床試験（治験）の連携

②静岡県立総合病院（中部）

- 耳鼻科領域の手術を依頼

③静岡市立静岡病院（中部）

- 耳鼻科領域の手術を依頼

④浜松医科大学附属病院（西部）

- 耳鼻科の外来診療を依頼（週1回）
- 眼科の外来診療を依頼（週1回）

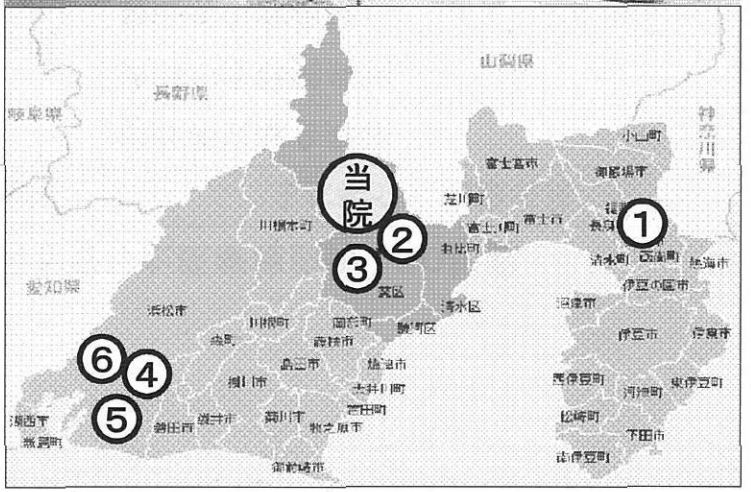
⑤聖隷浜松病院（西部）

- 眼科の外来診療を依頼（週1回）
- 眼科領域の手術を依頼

⑥聖隷三方原病院（西部）　　など

※②～⑥は、いずれもがん診療連携拠点病院





◎小児がん患者受入状況（平成23年度）

・他施設からの紹介患者受入数　93名

地域	患者数	割合
静岡県中部	43	46%
静岡県東部	39	42%
静岡県西部	4	4%
静岡県外	7	8%
合計	93	100%

・紹介を受けた医療施設数　60施設

地域	主な紹介元施設名称
中部	静岡県立総合病院
	静岡市立静岡病院
	静岡赤十字病院
	静岡済生会総合病院
東部	静岡県立静岡がんセンター
	順天堂大学医学部附属静岡病院
	沼津市立病院
	富士市立中央病院
西部	浜松医科大学医学部附属病院
県外	茨城県、神奈川県、山梨県、 愛知県、岐阜県、富山県、佐賀県

◎カバー可能な地域

⇒患者受け入れについては、東海・北陸・信越地域から広く可能

2　長期フォローアップ

当院の長期フォローアップ基本方針

1　患者本人に健康上のリスクを自覚させ、心身健康の自己管理を促すこと

2　患者本人に対する病名及び治療内容の告知状況や理解度を把握し、必要に応じて介入すること

3　複数の関連診療科との連携を図り包括的な診療を行うこと

4　適切に成人医療機関へ移行できるよう準備すること

区　分	内　容
目　的	・晩期合併症のフォロー 治療終了後に発症する可能性がある成長障害、内分泌障害、二次がん等の晩期合併症の予防、早期発見・早期治療及び心理的支援 ・病名告知、成人医療機関への移行支援（患者教育の実施）
内　容	血液腫瘍科、循環器科、内分泌代謝科、腎臓内科、歯科の医師による診察及びがん化学療法看護認定看護師による面談を実施
外来開設日	毎月第4水曜日午後、1日5名までの予約制（**平成25年度拡充予定**）
対象者	・化学療法終了後3年経過した患者 ・造血幹細胞移植後1年経過した患者
診療実績	241件（平成19年9月～）
成人移行先医療施設	静岡県立総合病院、静岡赤十字病院、静岡県立静岡がんセンター、順天堂大学医学部附属静岡病院、浜松医科大学医学部附属病院
備　考	**移植患者フォローアップ外来を設置（平成24年7月～）**

3　チーム医療について

◎緩和ケアチーム（平成21年6月設置）

メンバー	医師　4名（日本緩和医療学会暫定指導医、日本小児血液・がん学会暫定指導医、 麻酔科医、児童精神科医） 看護師 2名、薬剤師 1名、**CLS　1名**
診療実績	・緩和ケアチーム　27件（平成21年6月からの新規対象入院患者数） ・緩和ケア外来　　61件（平成24年6月からの対象外来患者数）
カンファレンス	週1回火曜日（必要に応じて病棟ラウンド）
勉　強　会	年6回（平成23年度　計 88名参加）
備　　考	緩和ケア医師研修の常勤医師修了者数　2名

◎グリーフケアチーム（平成24年4月設置）

メンバー	医師　3名（日本小児血液・がん学会暫定 指導医　1名、小児科医　2名） 看護師　5名、**CLS　1名**
カンファレンス・ 勉強会	カンファレンス 月1回、勉強会 月1回
活　　動	遺族会の見学、報告会に参加 （聖路加国際病院、淀川キリスト教病院）
備　　考	小児がん死亡患者数　年平均 8名

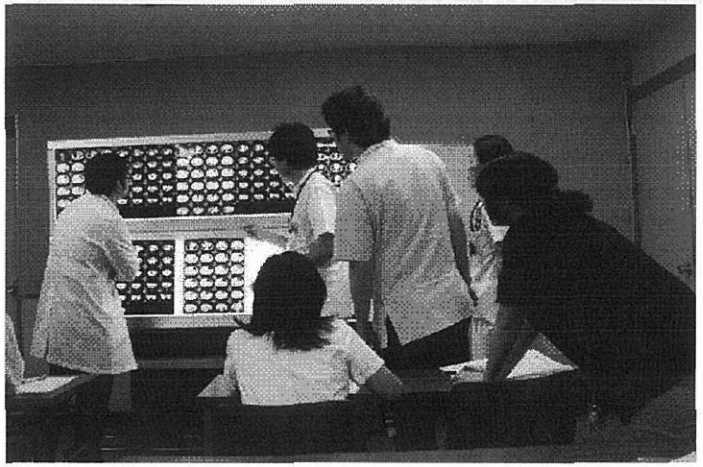
緩和ケアチーム



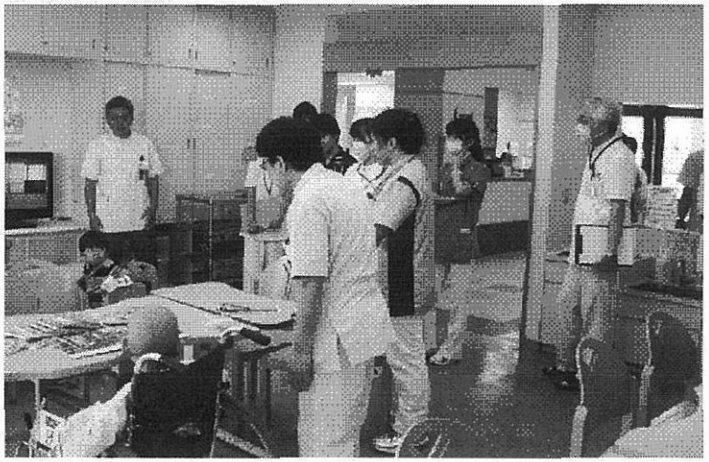
◎院内キャンサーボードの実施状況

血液腫瘍カンファレンス	月2回実施（平成 7年度～）
	新規治療開始患者の治療方針の決定や経過報告
	日本緩和医療学会暫定指導医、血液腫瘍科医、放射線科医、病理診断医、小児外科医、整形外科医、形成外科医、泌尿器科医、がん化学療法看護認定看護師
脳腫瘍カンファレンス	月2回実施（平成 7年度～）
	新規治療開始患者の治療方針の決定や経過報告
	脳神経外科医、血液腫瘍科医、放射線科医、病理診断医
移植カンファレンス	随時実施（平成 7年度～）
	造血幹細胞移植患者の情報提供と移植スケジュールの確認
	血液腫瘍科医、看護師、薬剤師、臨床検査技師、管理栄養士、 理学療法士、CLS、保育士、訪問学級教師

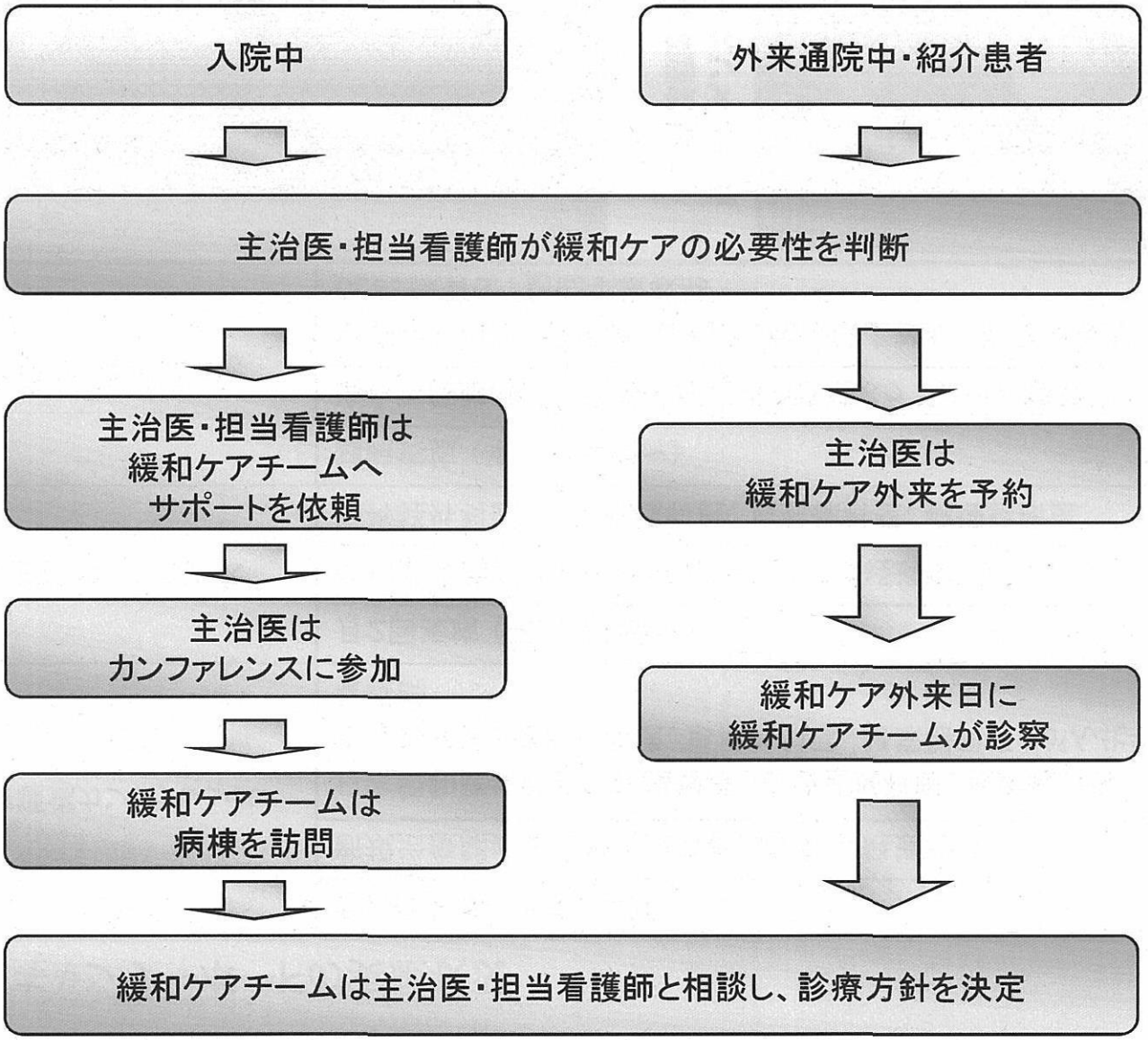
放射線医による画像検診風景



ボードメンバーによる病棟回診風景



4　小児緩和ケアの提供体制



５　小児がん診療を担う人材確保について

◎小児専門病院であり、各診療科の人材が豊富で、
　施設的にも余裕があり、患者の紹介依頼には常時対応

◎現在、在籍している医師数は、血液腫瘍科に8名、
　小児外科に8名、脳神経外科に5名



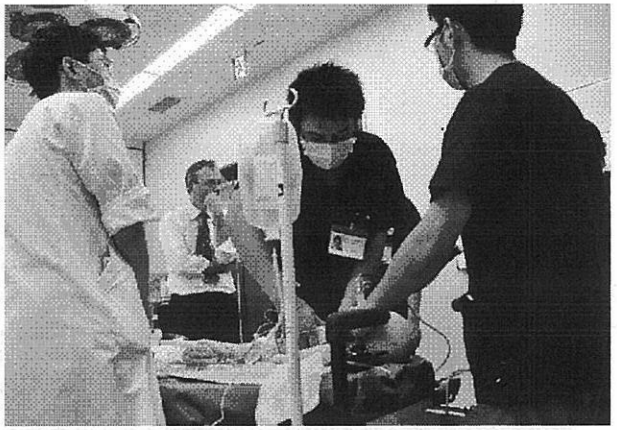
◎小児がん専門医が在籍

日本小児血液・がん学会　暫定指導医　2名
日本小児血液・がん学会　認定外科医　1名
日本小児外科学会　指導医　2名

◎各大学から若手医師の派遣を受けている
　現在、在籍中は、京都大学、名古屋大学、順天堂大学、聖マリアンナ医科大学

6　小児がん診療を担う人材育成について

◎認定研修施設



- **日本血液学会血液研修施設**
- **日本小児がん学会小児血液・がん専門医研修施設**
- **日本がん治療認定医機構認定研修施設**
- **非血縁者間骨髄採取認定施設、非血縁者間骨髄移植認定施設**
- 日本小児科学会認定施設
- 日本小児外科学会認定研修施設
- 日本脳神経外科学会認定研修施設
- 日本病理学会日本病理学会研修認定施設
- 日本心身医学会認定医制度研修診療施設
- 日本小児循環器学会小児循環器専門医修練施設
- 日本周産期・新生児医学会暫定研修施設
- 日本泌尿器科学会専門医教育施設
- 日本循環器学会循環器専門医研修関連施設
- 日本小児神経学会研修施設
- 日本麻酔科学会認定施設
- 日本不整脈学会・日本心電学会認定不整脈専門医研修施設

◎研修プログラム

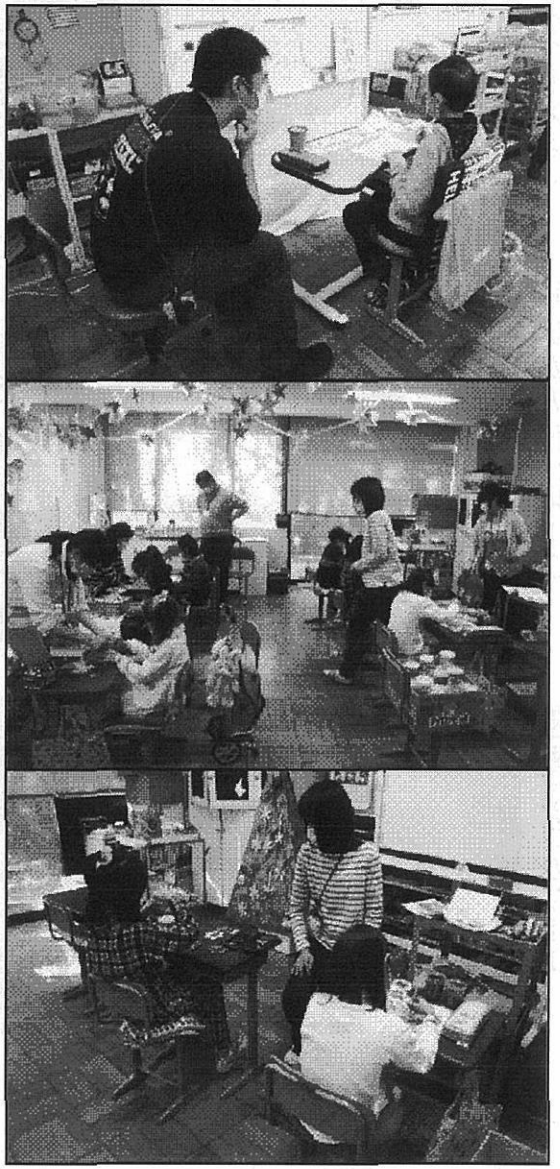
	プログラム名	期間	対象者	修了者 （平成20年度～）	うち自施設 在籍者
1	小児科専門医取得のための 後期臨床研修医プログラム	1～3ヶ月	後期臨床研修医	5	2
2	小児血液・がん専門医取得の ためのプログラム	2年	卒後5年目以降	6	2

7　患児の発育及び教育に関する環境設備

◎訪問学級「きらら」の設置

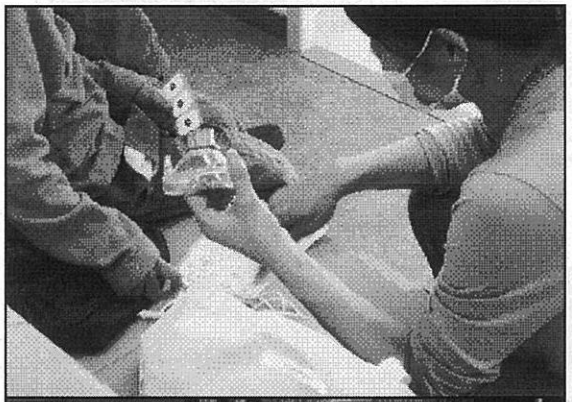
区　分		内　容
教育	教員	5名（専属） 同敷地内の静岡県立中央特別支援学校より派遣
	設備	専用教室1室、教員室1室
	特徴	・小学生、中学生を対象 ・月平均在籍人数（平成23年度） 小学生13名、中学生3名 ・小児がん患者が常時在籍（全体の8割以上） ・病棟からの通学または教師がベッドサイドに訪問 ・入退院を繰り返す患者は、退院後も通学可能 ⇒院内学級と同等の機能を有する
	復学支援	・希望する全ての患者に対して復学面談を実施 「きらら」の担任教師が、病院スタッフ（※）とともに 復学先の教師、本人、家族と面談 ※主治医、担当看護師、CLS、保育士、がん化学療法 看護認定看護師 ・治療継続に伴う副作用に関すること、学校生活の活動 全般に関すること、周囲への病名説明に関する支援 ・転入元の学校との繋がりを欠かさないよう連携 入院生活の様子や地元の学校の様子を共有

授業の様子

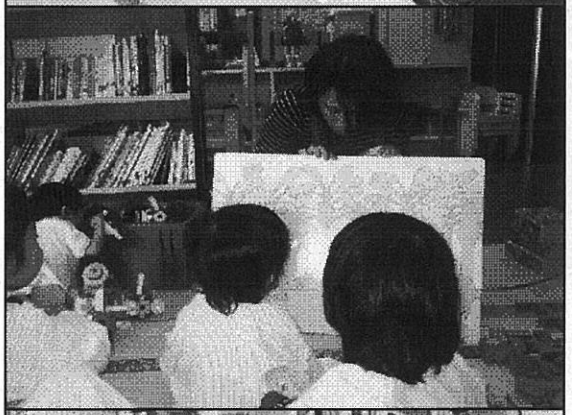


◎病棟保育士等の配置

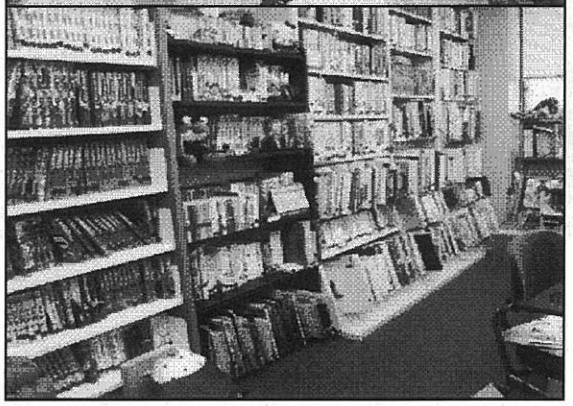
保育	人員	・チャイルドライフ・スペシャリスト　1名 ・保育士 7名（うちホスピタルプレイ・スペシャリスト 6名）
	設備	・病棟プレイルーム ・患者図書館「わくわくぶんこ」
	特徴	①チャイルドライフ・スペシャリスト ・手術、処置前のこころの準備（プレパレーション） ・処置中の支援 ・緩和ケアチームやグリーフケアチームへの参加 ・家族、きょうだいに対するこころのケア支援 ②病棟保育士 ・全ての病棟に各1名配置 ・面会時におけるきょうだい保育も実施 ③病棟図書館「わくわくぶんこ」 ・児童書、絵本、図鑑　約5，000冊 ・司書とボランティアが選定し、全てのプレイルームに書籍配備（平成7年より） ・面会時間終了後は、ベッドサイドでボランティアによる絵本の読み聞かせを実施



CLSの活動風景



プレイルームの様子



わくわくぶんこ

◎セラピードッグ

・NPO法人タイラー基金の協力により、全国に先駆けてセラピードッグを導入

・現在、2代目「ヨギ」が活動（全国２施設のみ）

・毎日午後に病棟訪問



① 手術室同行



② 添い寝

【特徴】

① 小児がん患者に必要な手術に対して、不安軽減を目的とした手術室同行（出棟から麻酔導入、意識消失まで）

② 侵襲性の高い処置（骨髄穿刺、腰椎穿刺）の不安軽減を目的とした検査同伴（開始から終了まで）と、腰椎穿刺後の長時間安静強要に対する苦痛緩和のための添い寝

③ 内服困難児に対する介入（一緒に薬を飲むなど）

④ 離床が進まない患者へのリハビリ介入

⑤ 思春期の患者に対するストレスコーピング効果

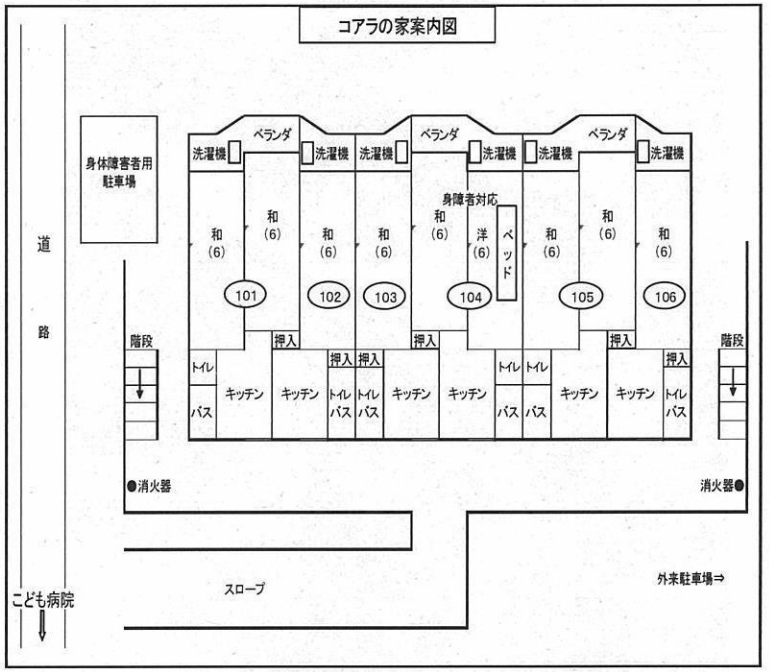
⑥ 悲嘆状態にある患者や家族のグリーフケア

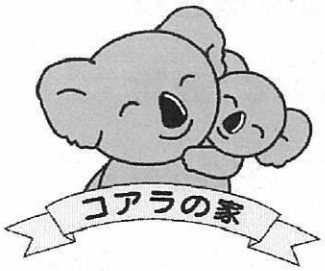
⑦ 終末期にある患者への介入

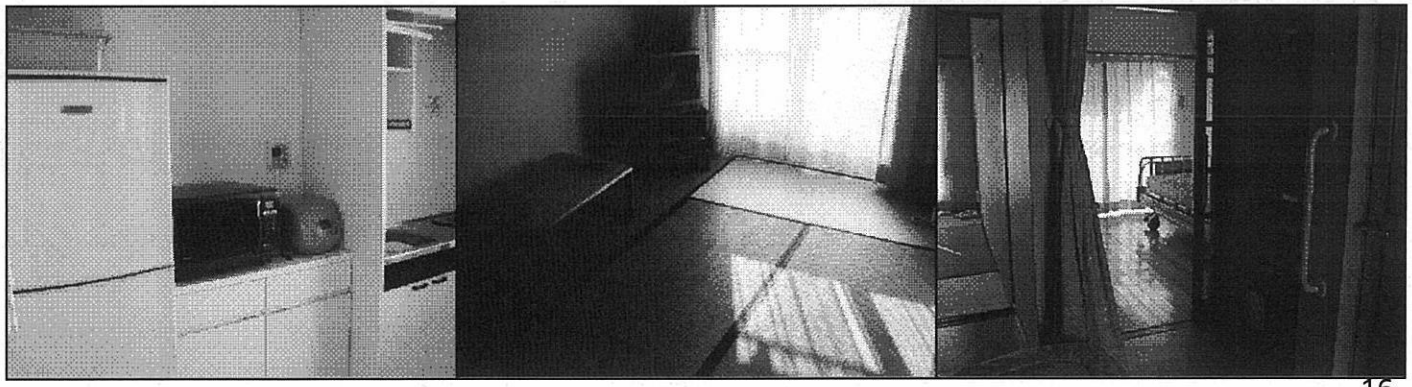
8　長期滞在宿泊施設

◎コアラの家

区　分	内　　容
場　　所	病院敷地内
部 屋 数	3部屋（6畳）、3部屋（12畳）　計　6部屋 うちバリアフリー対応　1部屋設置 ⇒在宅復帰に向けた外泊訓練用
料　　金	1泊　1，050円／名
設　　備	キッチン、ランドリー、バス、トイレ、テレビ、 病院への内線電話等、駐車場完備
稼 働 率	70%
備　　考	警備員が定期巡回







キッチン　　和室　　バリアフリー対応

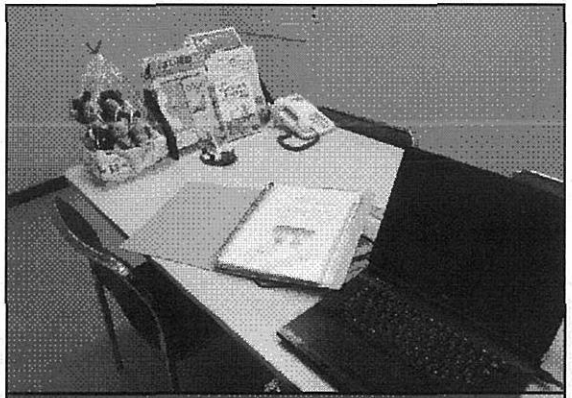
9　相談支援・情報提供

◎小児がん相談センター

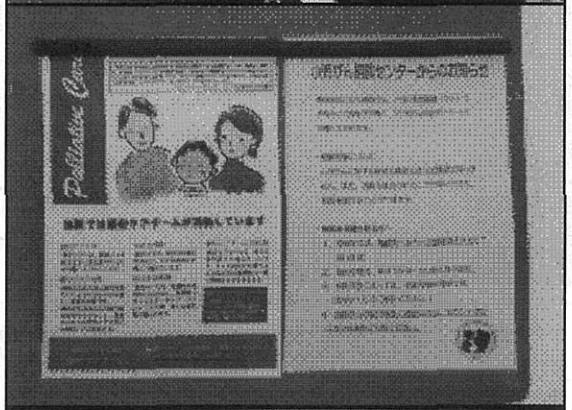
区　分	内　容
人　員	医師　2名（日本小児血液・がん学会暫定指導医　1名、 日本小児外科学会専門医　1名） 看護師　1名、MSW　2名
実施方法	ホームページ内の受付フォーム、FAX
相談件数	年間　10件程度
主な相談者	患者本人（成人）、家族、他病院の医師
相談内容	・疾患全般に関すること ・薬の処方等、治療方針に関すること ・セカンドオピニオン
備　考	・小児がんに関する疑問や質問であれば、種類や受診歴 を問わず受付 ・希望により対面相談を実施

◎情報提供・広報

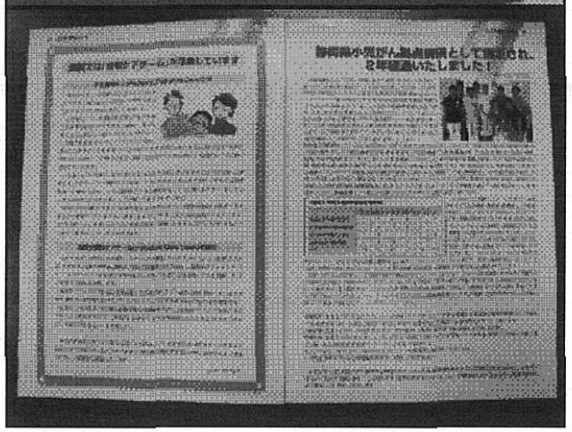
- 院内掲示板、ホームページに掲載
  （緩和ケアチーム、緩和ケア外来、小児がん相談センター）
- 隔月発行の病院広報誌「こども病院ひろば」を静岡県内の全連携病院（775施設）に配布



相談室



院内掲示板



病院広報誌

◎小児がん患者団体との連携

小児がん患者団体		開催頻度	具体的な連携協力の内容
ほほえみの会 （静岡県立こども病院血液腫瘍科親の会）	当院の 患者家族	月1回	・主に新規患者の家族を対象に院内で開催 ・入院生活へのアドバイスや病気を解説したオリジナルDVDの作成、配布 ・病院に対する要望事項の取りまとめと病院への伝達 **⇒不安・悩み相談、意見交換・情報交換の場**
Peer	当院の 小児がん患者とその経験者	年1回	・小児がん経験者の会Peerによる「K・Iキャンプ」を開催 ・現在の小児がん患者と、過去の当院での小児がん治療経験者が交流 **⇒AYA世代の交流の場** 
青空の会	県内の 小児がんでこどもを亡くされた方の家族	年2回	・講演会の開催 ・遺族の交流
がんの子どもを守る会静岡支部（のぞみの会）	県内の 患者、患者家族	年4回	・講演会 ・交流会 ・小児がんを題材とした映画の上映を実施

10　小児がん関連の臨床研究への参加状況

◎日本小児白血病リンパ腫研究グループ（JPLSG）　11件

・JPLSGにおける主な臨床研究

	試験公開年月	疾患名	試験名（倫理審査承認済）
1	平成20年1月	ダウン症候群に発症した小児急性骨髄性白血病（AML）	AML-D05
2	平成21年9月	第一再発小児急性リンパ性白血病	ALL-R08
3	平成21年10月	小児慢性期慢性骨髄性白血病（CML）	CML-08
4	平成22年10月	小児血液腫瘍性疾患	JPLSGにおける小児血液腫瘍性疾患を対象とした前方視的疫学研究
5	平成24年6月	小児ランゲルハンス細胞組織球症（LCH）	LCH-12

◎日本神経芽腫研究グループ（JNBSG）　2件

◎その他　4件

厚生労働省がん臨床研究事業「造血細胞移植の有用性と
安全性向上のための薬剤のエビデンスの確立に関する研究」等

※平成19年1月～平成24年6月実績

11　小児がん拠点病院としての継続性
（今後の具体的な実施計画について）

① 長期フォローアップ外来の体制強化

② 他病院との長期フォローアップの連携強化

・小児がん経験者が身近な医療機関で長期フォローアップを受診できる体制を整備

③ 他病院との小児がん専門医療の連携強化

・小児がん患者の紹介、逆紹介を行い、小児がん患者が身近な医療機関で専門治療を受けられる体制の構築を進める

・連携病院との合同症例検討会等により、専門医を育成し、質の向上を図る

④ 他病院との相談支援の連携強化

⑤ 療育・教育環境等の継続的整備

⑥ 患者会と連携した相談・支援の継続的実施

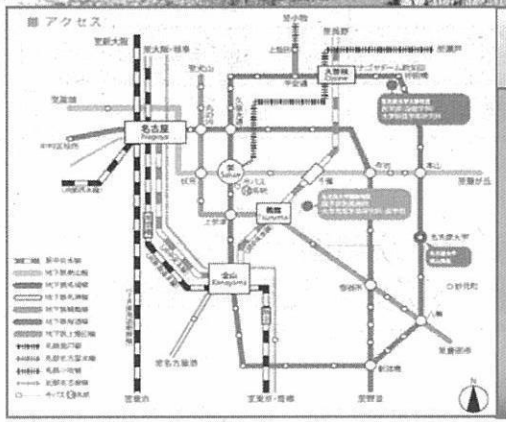


名古屋大学医学部附属病院における小児がん診療の現況



平成23年度概況	
総病床数	1，035床
病床稼働率	85．2%
平均在院日数	14.5日
手術件数	7，828件
外来患者数（1日平均）	2，353人
患者紹介率	64．3%

職　員　数	
総　　数	1，857人
医　師	595人
看護師	984人
薬剤師	75人
臨床検査技師	67人
診療放射線技師	59人
臨床工学技士	22人
理学療法士	36人



名大病院へのアクセス

名古屋駅より
①JR中央線・鶴舞駅まで 6分
　名大病院口より 徒歩 3分
②地下鉄（鶴舞線）鶴舞駅まで 14分
　4番出口より 徒歩 8分

所在地　　愛知県名古屋市昭和区鶴舞町65番地

平成24年12月27日

名古屋大学

集約化を進めていく疾患・病態①

●東海地区小児がん患者数
（日本小児血液がん学会疾患登録）

（2006年～2011年）

★東海地区	造血器腫瘍	固形腫瘍
愛知県	387	190
岐阜県	92	32
三重県	87	40
静岡県	206	135
合計	772	397

愛知県は造血器腫瘍、固形腫瘍ともに
東海4県の半数を占める。

（2006年～2011年）

★全国	造血器腫瘍	固形腫瘍
1位	808（東京都）	573（東京都）
2位	509（大阪府）	372（大阪府）
3位	387（愛知県）	212（福岡県）
4位	284（埼玉県）	190（愛知県）
5位	212（福岡県）	178（兵庫県）

全国でも愛知県は、最上位である。

●名大病院小児がん新規症例数

（2009年～2011年）

	造血器腫瘍	固形腫瘍	脳・脊髄腫瘍
2009年	19	45	22
2010年	21	50	16
2011年	23	47	24
合計	63	142	62

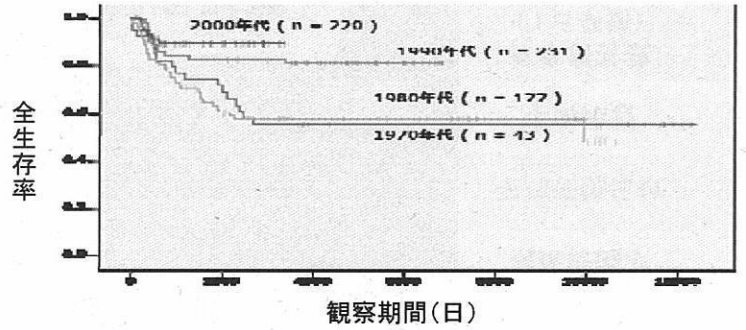
●名大病院小児がん外来化学療法件数

（2009年～2011年）

	造血器腫瘍	固形腫瘍	脳・脊髄腫瘍
2009年	244	0	0
2010年	170	14	0
2011年	159	14	5
合計	573	28	5

小児内科と化学療法部が協力して積極的に
外来化学療法を実施している。

●名古屋大学小児科関連施設
急性リンパ性白血病　治療成績



1970年代から小児がん登録が行われ、予後調査が行われている。

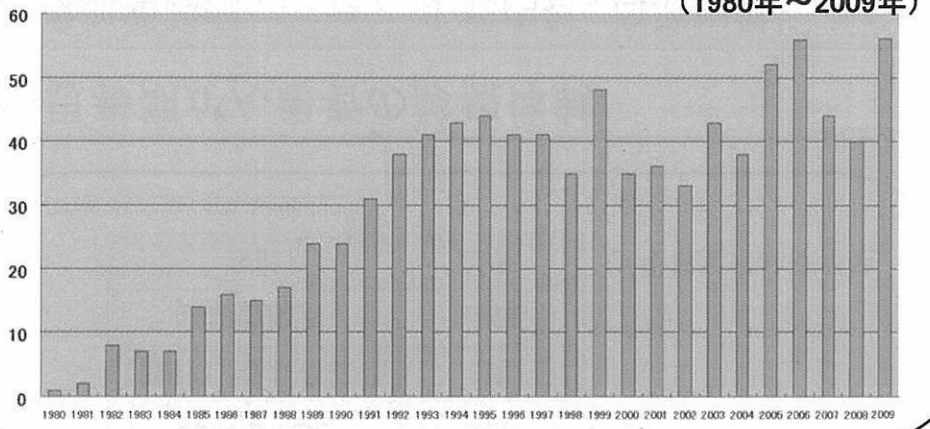
②

集約化を進めていく疾患・病態② 再発・難治症例への同種造血幹細胞移植

当院は我が国における小児造血幹細胞移植のパイオニアであり、累積症例数は1000例に達する。化学療法では根治が不可能な難治性白血病も新規薬剤と移植の併用で全例生存中である。

●小児造血幹細胞移植症例数（名古屋大学＋名古屋第1赤十字病院）

（1980年～2009年）



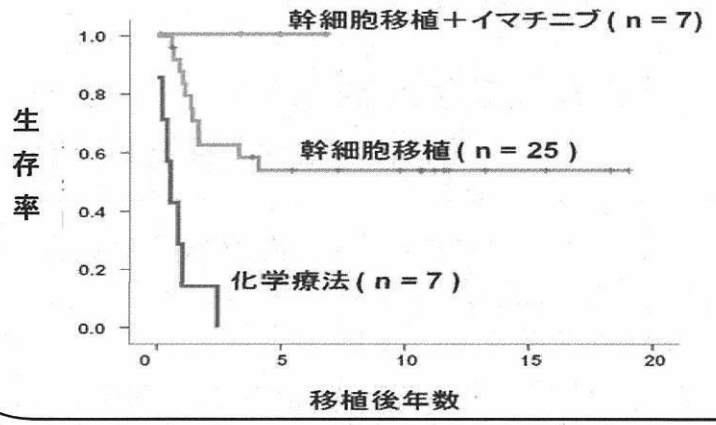
●移植症例数の症例

病名	症例数
悪性固形腫瘍	61
再生不良性貧血	52
急性リンパ性白血病	25
急性骨髄性白血病	18
先天性免疫不全	15
遺伝性骨髄不全症候群	12
骨髄異型性症候群	10
悪性リンパ腫	7
慢性活動性EBウイルス感染症	6
その他	6

●小児造血幹細胞移植登録数（2010年）

順位	病院名	移植数
①	大阪府立母子保健総合医療センター	39
②	名古屋大学　小児科	28
③	神奈川県立こども医療センター	27
④	埼玉県立こども医療センター	24
⑤	福島県立医科大学　小児科	22
⑥	大阪市立総合医療センター	19
⑥	兵庫県立こども病院	19
⑥	広島大学　小児科	19
⑨	国立成育医療研究センター	18
⑨	茨城県立こども病院	18

●フィラデルフィア陽性 急性リンパ性白血病の治療成績



集約化を進めていく疾患・病態③　小児がん病床数と思春期がん診療体制

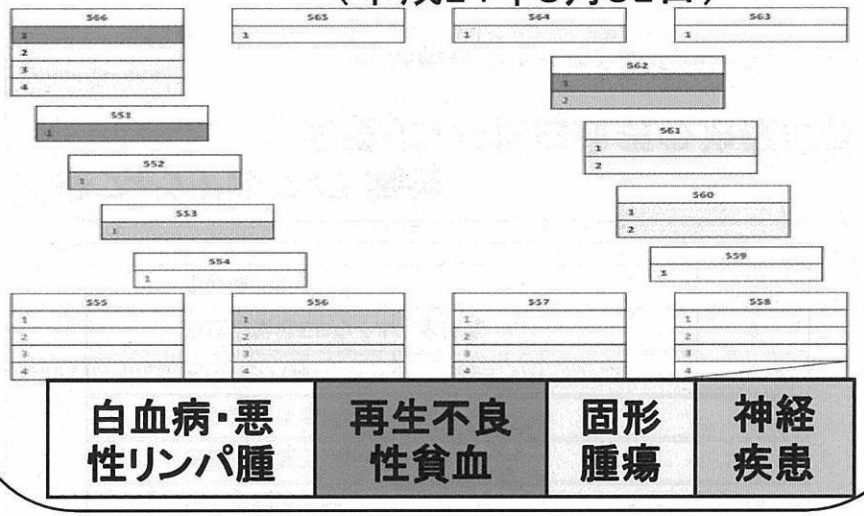
各診療科を合計した小児病床数は82床であるが、常時50%以上は小児がん患者で占められている。小児がん患者数に応じて病床数の増減は可能である。小児内科病棟においては、80～90%が血液腫瘍疾患の患児である。思春期がん患者については、各診療科に"親と子どもの心療科"に所属する児童精神科医師が加わり、精神的ケアを担当している。

●小児病床数（NICU12床＋GCU24床除く）

各診療科	病床数	
小児内科	31床	※今年度4床増床予定
小児外科	15床	
整形外科	12床	
脳神経外科	8床	
無菌・移植病棟	3床	
共通病床	13床	
合計	82床	※今年度末86床予定

●小児内科病棟の利用状況

（平成24年8月31日）



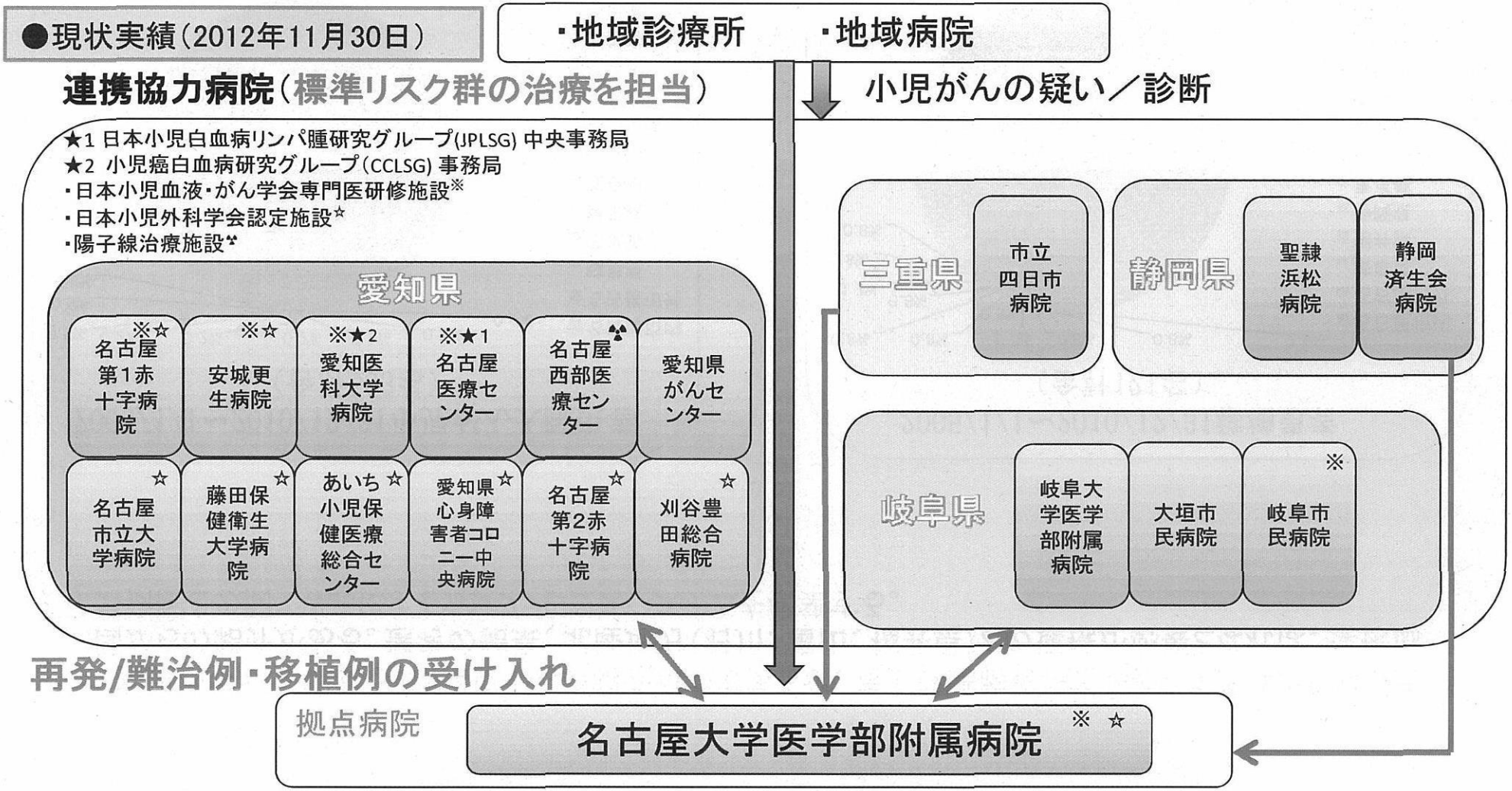
●思春期がん患者の診療体制

●造血器腫瘍	→	小児内科、血液内科
●腹部固形腫瘍	→	小児内科・小児外科・一般外科
●骨・軟部腫瘍	→	整形外科・腫瘍チーム
●脳腫瘍	→	脳神経外科・腫瘍チーム

＋児童精神科医師（親と子どもの心療科）、看護師、臨床心理士 等
→チーム医療の一環として、患者及び患者家族の精神的ケアを行う。

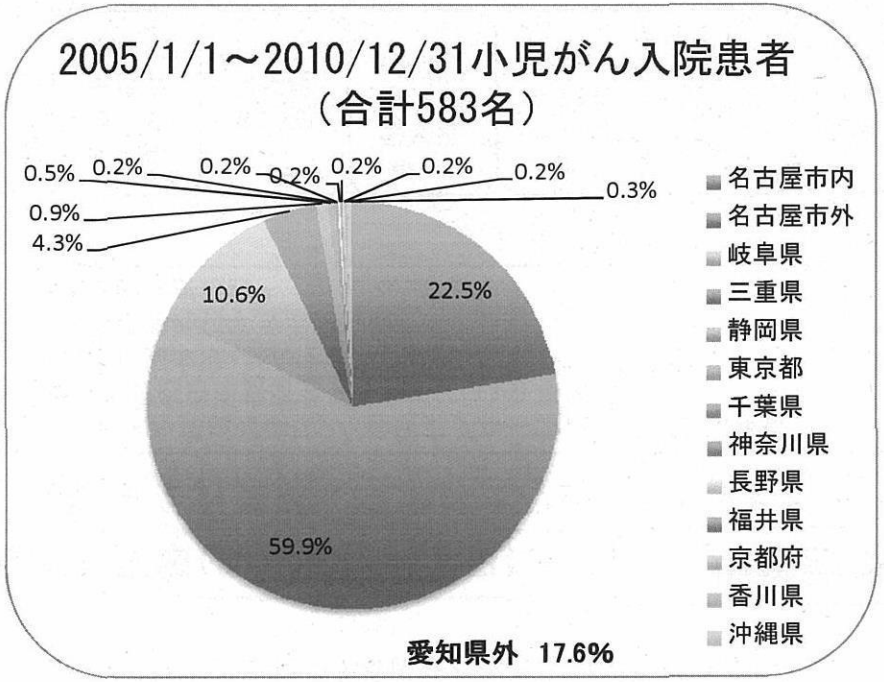
地域（ブロック）医療機関との連携の診療する疾患・病態

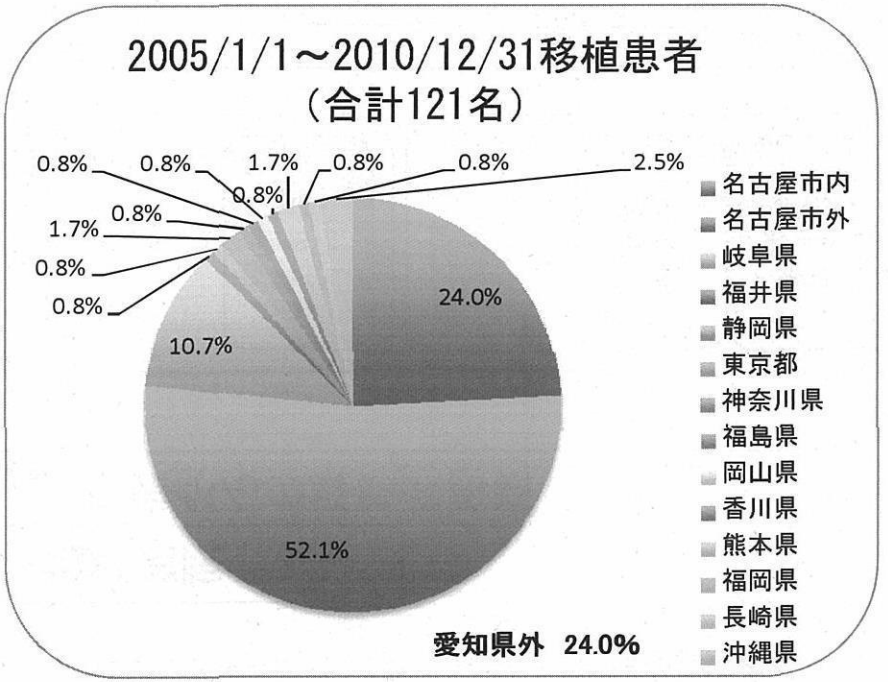
現状では、下記の東海4県下の病院との連携が行われており、名大病院は主に、再発・難治例や造血幹細胞移植が必要な症例に対応している。
名古屋医療センターはJPLSGの、愛知医大はCCLSGの事務局であり、名古屋第1赤十字病院は造血幹細胞移植、名古屋西部医療センターは陽子線治療施設と特色ある施設と連携している。拠点病院に選定された場合には、三重大学や静岡県立こども病院との連携も視野に入れている。



カバーする地域

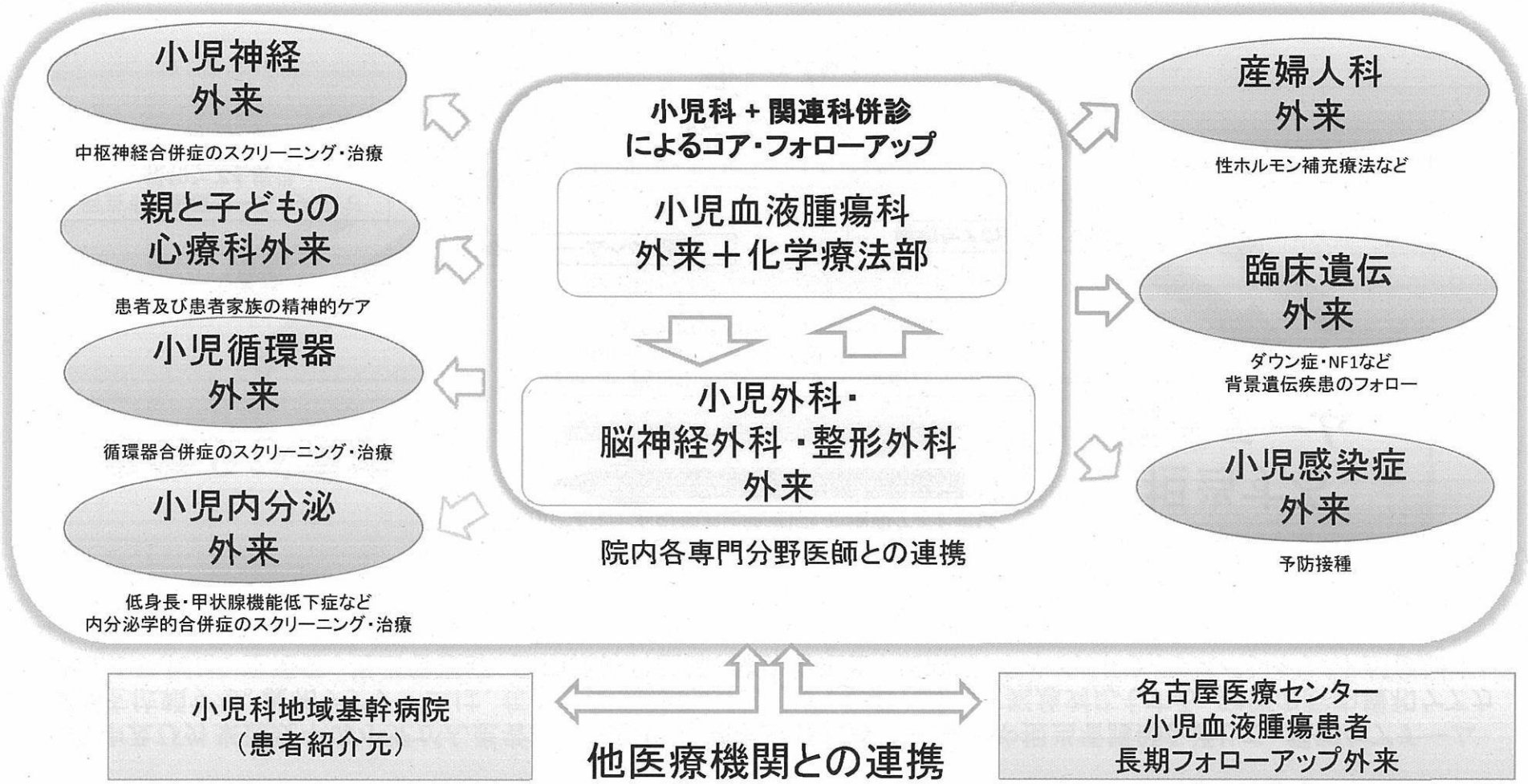
関連病院が分布する東海4県からの紹介が主であるが、造血幹細胞移植を必要とする難治例は、全国からの紹介がある。選考の結果、北陸地方（石川、富山、福井県）との連携が必要となれば、連携協力病院との間でWebによるカンファレンスシステムを構築する。





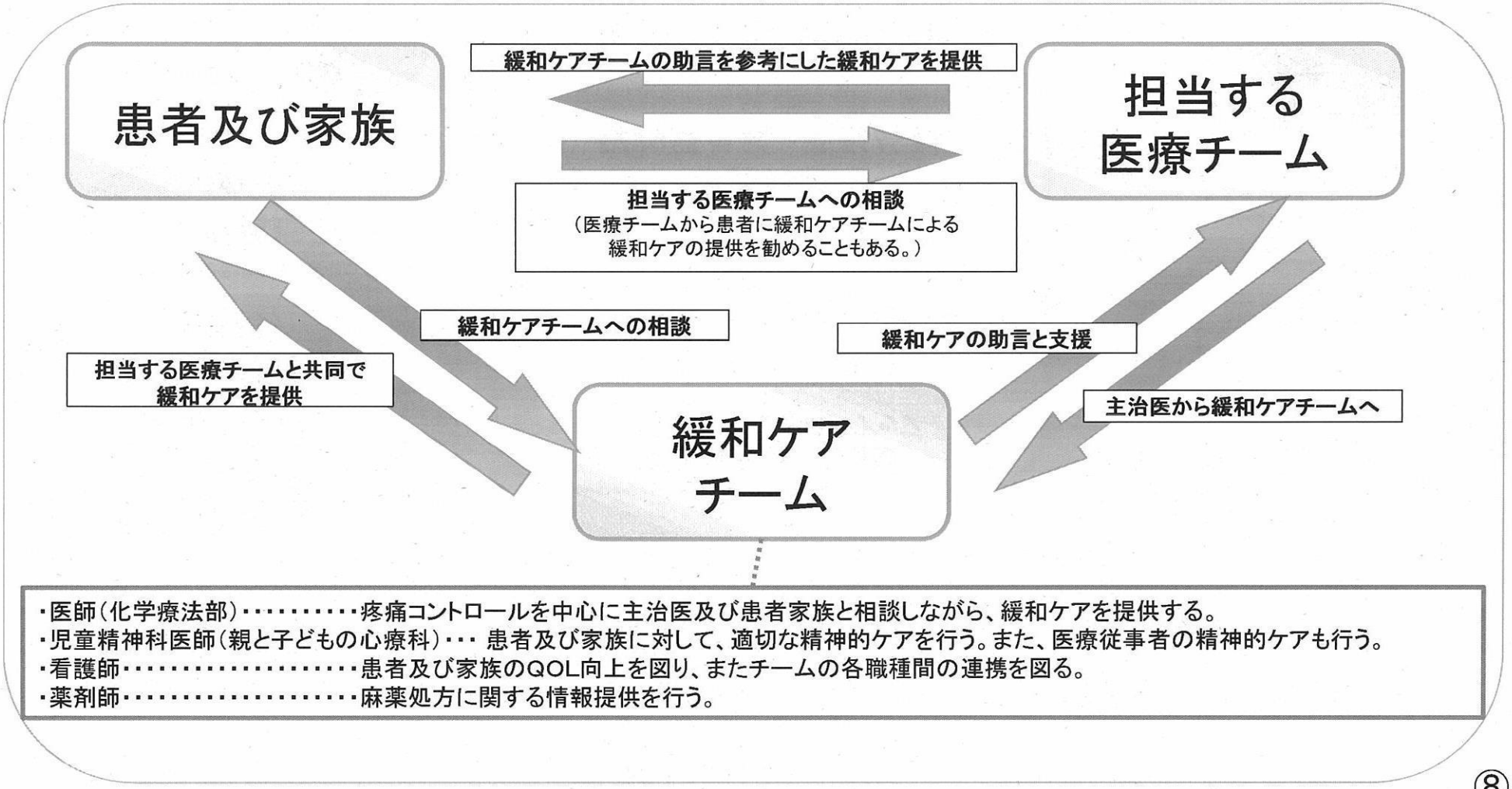
長期フォローアップ

長期フォローアップは、小児がん専門医を主に、小児科各サブスペシャリティー、関連各科の専門外来との併診でおこなっている。成人に達した場合も院内各科との連携が容易である。紹介元の地域基幹施設や名古屋医療センターの長期フォローアップ外来との連携も図っている。経済産業省による小児がん長期ケア事業にも参加している。



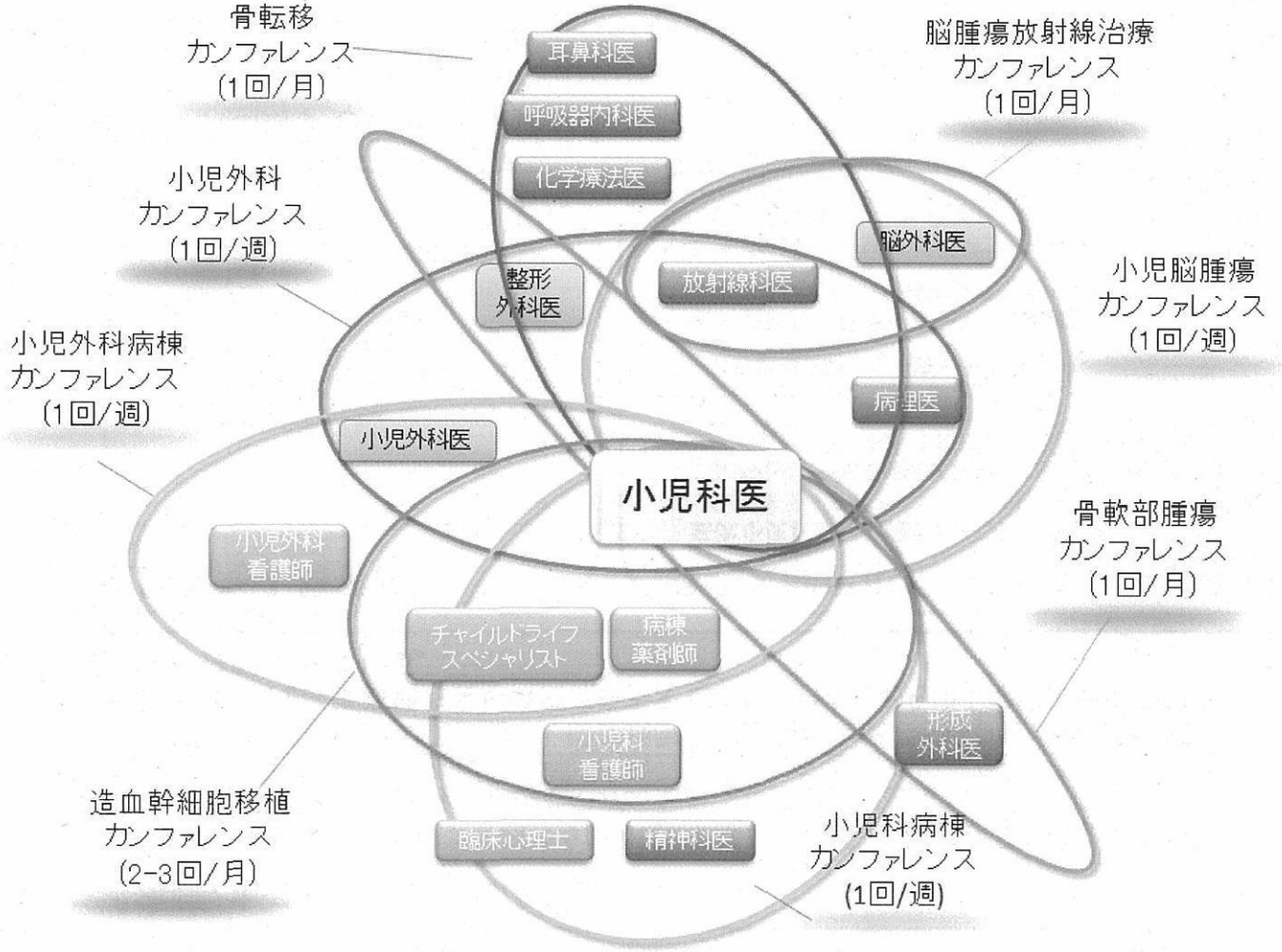
小児緩和ケアの提供体制

入院中及び外来通院中の小児がん患者を対象とする。患者及び家族は主治医や担当看護師を通じて、緩和ケアチームに支援を依頼する。緩和ケアチームは、毎週定期回診をおこなうが、必要に応じて緊急対応もする。定例の院内緩和ケアカンファレンスには、主治医、担当看護師、児童精神科医師、臨床心理士、薬剤師、チャイルドライフスペシャリストが参加する。



チーム医療について

小児がん専門医を軸に放射線科医、病理医、児童精神科医を含む各領域の専門医、看護師、薬剤師、チャイルドライフスペシャリスト、臨床心理士等が参加するカンファレンスを通じて、情報を共有する。定例カンファレンスのほか患者の容態に即して、緊急に召集されることもある。



他のチーム医療として

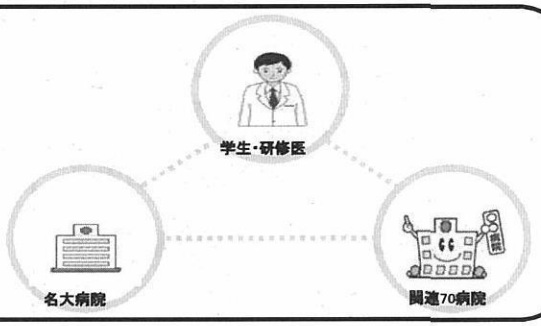
- **栄養サポートチーム**
  (医師、歯科医師、看護師、管理栄養士、薬剤師、言語聴覚士)
- **褥瘡対策チーム**
  (医師、看護師、薬剤師、理学療法士 管理栄養士)
- **呼吸サポートチーム**
  (医師、看護師、臨床工学技師、理学療法士)
- **緩和ケアチーム**
  (医師、親と子どもの心療科医師、看護師、薬剤師、臨床心理士)
- **退院支援チーム**
  (医師、看護師、ソーシャルワーカー)

があり、主治医や
関係スタッフと連携し、
適宜チーム医療を行っている。

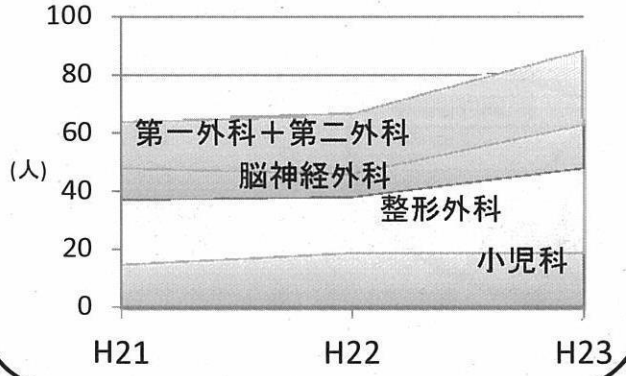
自施設の小児がんを担う人材の確保について①

●大学病院としての人材育成の方法

名大病院は、卒後臨床研修の質を高めるために、平成13年に名大病院、関連病院、学生の三者により名大卒後研修ネットワークを結成した。現在では70病院（愛知県51病院、岐阜県10病院、静岡県7病院、三重県1病院、群馬県１病院）と連携し、初期研修のみならず充実した後期研修、専門研修を提供している。 また、関連病院数で全国最大規模を誇る名大病院は、医師の派遣元として、広く東海地方全域の医療を支えているとともに、あらゆる専門領域の研究拠点としての役割も担っている。



●年度別医局入局者数



●名大関連小児がんに関わる診療機関

名大小児科血液腫瘍グループ　関連施設
名古屋第1赤十字病院、名古屋医療センター、静岡県立こども病院　（他 愛知県4病院）
名大小児科血液腫瘍グループ出身者 関連施設外勤務先
日本大学板橋病院、岡山大学小児科、成育医療センター腫瘍科

名大小児外科　関連施設
名古屋第2赤十字病院、愛知医科大学病院　（他 愛知県9病院、岐阜県2病院、三重県1病院）

名大整形外科腫瘍グループ　関連施設
愛知県がんセンター中央病院、静岡がんセンター、浜松医科大学病院　（他 愛知県2病院）

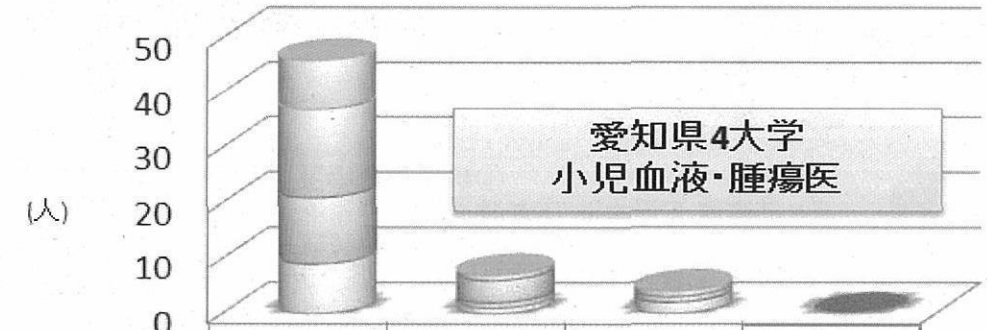
名大脳神経外科腫瘍グループ　関連施設
中京病院、市立四日市病院　（他 愛知県21病院、岐阜県3病院、静岡県2病院）

●小児がんに関する研修プログラム

プログラム名	期間	対象者	受け入れ人数（表記は年度）					H20年度以降のプログラム修了者数	H20年度以降プログラム修了者の現在の勤務先				
			H20	H21	H22	H23	H24		自施設	自施設以外			
										大学病院	小児病院	他の総合病院	その他
短期小児がん研修プログラム	3カ月	医師卒後4～8年	6	12	13	13	13	52	12	0	3	33	4
長期小児がん研修プログラム	6ヶ月	医師卒後4～8年	0	1	0	0	1	2	0	1	0	1	0
小児がん研修（大学院）	4年	医師卒後6年目	1	1	1	1	1	5	0	5	0	0	0
脳腫瘍研修プログラム	3ヶ月	医師卒後6年目	4	4	4	4	4	20	10	2	1	5	2
脳腫瘍研修（大学院）	2年	医師卒後3～4年	1	2	2	1	2	8	3	2	0	2	1

地域（ブロック）で小児がん診療を担う診療従事者の育成について①

愛知県4大学では平成20年から4大学小児科合同研修プログラムを立ち上げ、大学間の垣根を越えたサブスペシャリストの育成を行っている。東海4県下を対象にした各小児がん関連研究会の事務局は名古屋大学に置かれ、活発な活動が行われている。



入局年度	名大	名市大	愛知医大	保大
S45-54	9	1	1	0
S55-H1	16	4	1	0
H2-H11	12	1	0	0
H12-20	9	1	2	0

2008年5月27日
朝日新聞　夕刊より


小児科医養成 スクラム

名大など愛知4大学

専門偏りがち…「県内留学」

不得意分野を補う

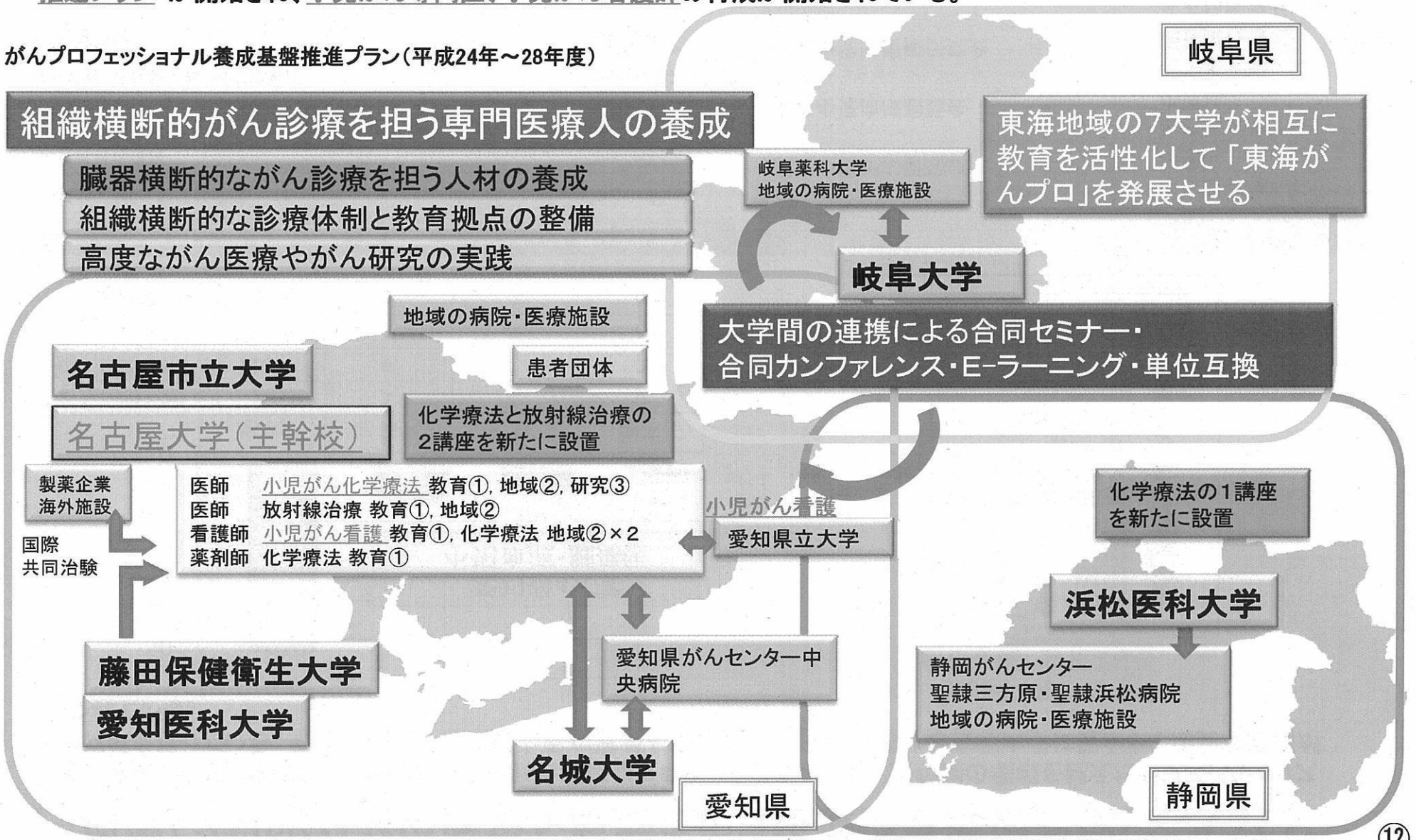
地域医療はいま

小児がん関連指導医・専門医	人数（うち常勤）
小児血液・がん暫定指導医	3名（3名）
小児外科指導医	2名（2名）
臨床腫瘍学会・がん薬物療法専門医	5名（3名）
がん治療認定医機構・暫定教育医	16名（12名）
病理専門医	8名（5名）
放射線腫瘍学会認定医	2名（2名）
整形外科専門医（がん治療認定医機構・暫定教育医有り）	3名（3名）
脳神経外科専門医（がん治療認定医機構・暫定教育医有り）	4名（3名）

東海地区（愛知・三重・岐阜・静岡）における小児がん研究会	研究会事務局
東海小児がん研究会	名古屋大学 小児科
東海小児血液懇話会	名古屋大学 小児科
東海小児脳腫瘍研究会	名古屋大学 脳神経外科
中部小児がんトータルケア研究会	名古屋医療センター 小児科
骨軟部腫瘍の夕べ	名古屋大学 整形外科

地域（ブロック）で小児がん診療を担う診療従事者の育成について②

平成24年度から文科省支援事業として名古屋大学が主幹校となり東海7大学による“がんプロフェッショナル養成基盤推進プラン”が開始され、小児がん専門医、小児がん看護師の育成が開始されている。



患者の発育及び教育に関する院内環境整備について

2つのプレイルームは各2名の保育士、チャイルドライフスペシャリストが運営にあたり、院内小・中学校には常勤7名、非常勤3名の教諭が配置されている。院内および、地元学校教員、ディスチャージプランナーによって復学支援が行われている。

●小児がん患者及びその患者が語り合うための場

・中高生の会（小児内科病棟）・・・・・入院中の子どもが対象。ボードゲームや映画などのレクリエーションや勉強会を行う。同年代の交流、ピアサポートの場となっている。
・きょうだいの会（小児内科病棟）・・・食事会、ゲームなどのレクリエーション。病院についてのクイズを通して、きょうだいが医療への理解を深める場になっている。
・脳腫瘍ネットワーク（脳神経外科）・・脳腫瘍の最新情報の提供と更新を行っている。
・ネリネの会（名大病院）・・・・・・・・・・・・創作活動、語り合いの場。不定期で、講師を招いた講演会を開催。

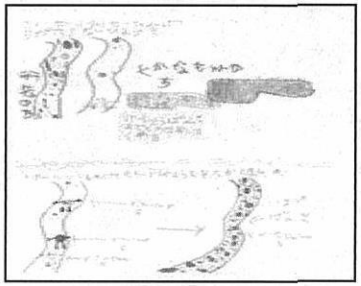


（※資料1）

●復学支援

・職種・・・医師、看護師、院内学校教諭、地元学校教諭、保育士（2名）、臨床心理士（10名）、チャイルドライフスペシャリスト（2名）、ディスチャージプランナー（1名）

①患者両親と医師、看護師、院内学校教諭、地元学校教諭等と多職種カンファレンスを行い、情報共有及び引継ぎを行っている。（※資料1）
②看護師、チャイルドライフスペシャリスト、患者本人とで相談し、地元学校のクラスメイトへの病気や治療についての説明資料を作成している。（※資料2）



（※資料2）

●プレイルーム

・設置場所　小児内科病棟（東病棟5F）、小児外科病棟（西病棟5F）
・広さ　小児内科病棟39㎡、小児外科病棟42㎡
・詳細　各発達段階に合わせておもちゃ、図書を置き、保育士（常勤2名）が管理運営している。チャイルドライフスペシャリスト（常勤2名）も協力して、季節のイベント、演奏会や人形劇などのショーなども充実させている。



●院内学校

・設置場所　小児内科病棟（東病棟5F）
・広さ　小児内科病棟46㎡
・詳細　愛知県立大府養護学校の分校として、施設内教育学級が置かれている。小学部、中学部合わせて、教諭は常勤7名、非常勤3名。パソコン8台、図書も充実している。放課後には、必要に応じて、勉強や交流の場として開放している。



家族の宿泊する長期宿泊施設等、家族等への支援について

「名古屋大学医学部 鶴友会館」及び「ドナルド・マクドナルドハウスなごや」

鶴友会館

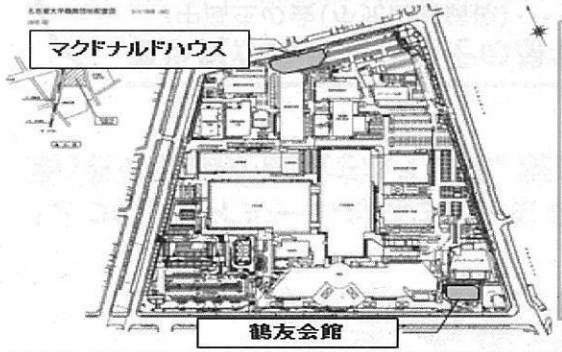


鶴友会館は、医学部附属病院に隣接し、1階はレストラン、2階は会議室、3階は宿泊施設となっており、来学者・来院者に対応する複合型サービス施設です。患者家族等についても、主治医等の紹介により宿泊することができます。

※3分程度で病室まで行くことが出来ます。







鶴舞地区構内にある、宿泊施設「鶴友会館」を長期滞在施設として利用。

概要・料金

シングル４室 １７㎡ 2,360円

ツイン １室 ３１㎡ 3,300円（１名利用の場合）

4,520円（２名利用の場合）

※付帯設備

テレビ・冷蔵庫・ユニットバス・電話・机・ポット・スタンドライト・ソファ（ツインのみ）等を設置1

ドナルド・マクドナルドハウスなごや

完成予定:平成25年10月末



ハウスのコンセプトは、ホテルではなく、”HOME AWAY FROM HOME（我が家のようにくつろげる第2の家庭）”を作ろうというものです。自宅と同じように過ごせるよう、プライバシーが守られるベッドルームのほか、キッチン、リビング、ダイニング、ランドリー、プレイルームが備わっており、家族は自分で食事を作ったり、洗濯したりできます。



デザイン構成とやさしい自然素材をもちいた外観イメージ

名古屋大学

ドナルド・マクドナルド・ハウス・チャリティーズ・ジャパン

・完成予定
：平成２５年１０月末
・延床面積、階数
：1,000㎡程、３階建
・部屋数
：１２室
・ハウスの利用料
：1日1,000円（予定）
・概要
:ツイン　10室27.0㎡
:トリプル　2室45.9㎡

相談支援・情報提供について

小児がん患者及び家族への相談支援・情報提供のために、地域医療センターを設置している。医師（常勤1名）、看護師7名（常勤5名、非常勤2名）（うち、ディスチャージプランナー（常勤1名：元小児科看護師））、メディカル・ソーシャルワーカー（常勤6名）による窓口での相談及び病室訪問を通じて、相談支援・情報提供を行っている。また、担当医療チームとのカンファレンス（1回/週）および、多職種が参加するトータルケアカンファレンス（1回/月）を実施し、相談内容および問題点を集約し対応している。平成24年度11月末現在の小児がん患者及び家族からの相談件数は91件にのぼる。

（相談内容例）

・病名・・・・・　脳腫瘍　　・相談者・・・・・　患者両親

・相談内容・・・・・ターミナル状態で在宅療養を希望。療養環境調整についての依頼。

・情報提供・・・・・訪問診療医、訪問看護士等の地域での支援者を紹介。退院前にカンファレンスを実施し引き継ぎを行った。
また、家族の負担が大きくなった時のため緩和ケア病棟への入院相談も実施。同時に、自宅近くで緊急時に受診、入院できる病院を準備した。

1）相談支援センター（地域医療センター）

設置場所	外来診療棟1F
スタッフ	医師1名　看護師7名　MSW 6名
広さ	153㎡
詳細	窓口での相談、あるいは担当者の病室訪問を通じて、小児がん患者さん家族への相談支援・情報提供を行っている。



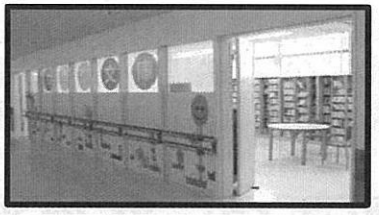
2）患者情報センター（名称：ナディック）

設置場所	中央診療棟2F
広さ	107㎡
詳細	医学書、各種疾患のパンフレット、患者会の資料などを提供している。インターネットやDVD閲覧が自由にできる。患者家族向けの学習会や講演会も実施。患者家族が情報交換できる。



3）患者図書室（名称：つくし文庫）

設置場所	中央診療棟4F
広さ	317㎡
詳細	小説、文学書、児童書、コミック、百科事典、写真集、雑誌など8000冊以上の蔵書がある。患者及びその家族は、自由に閲覧、借りることができる。



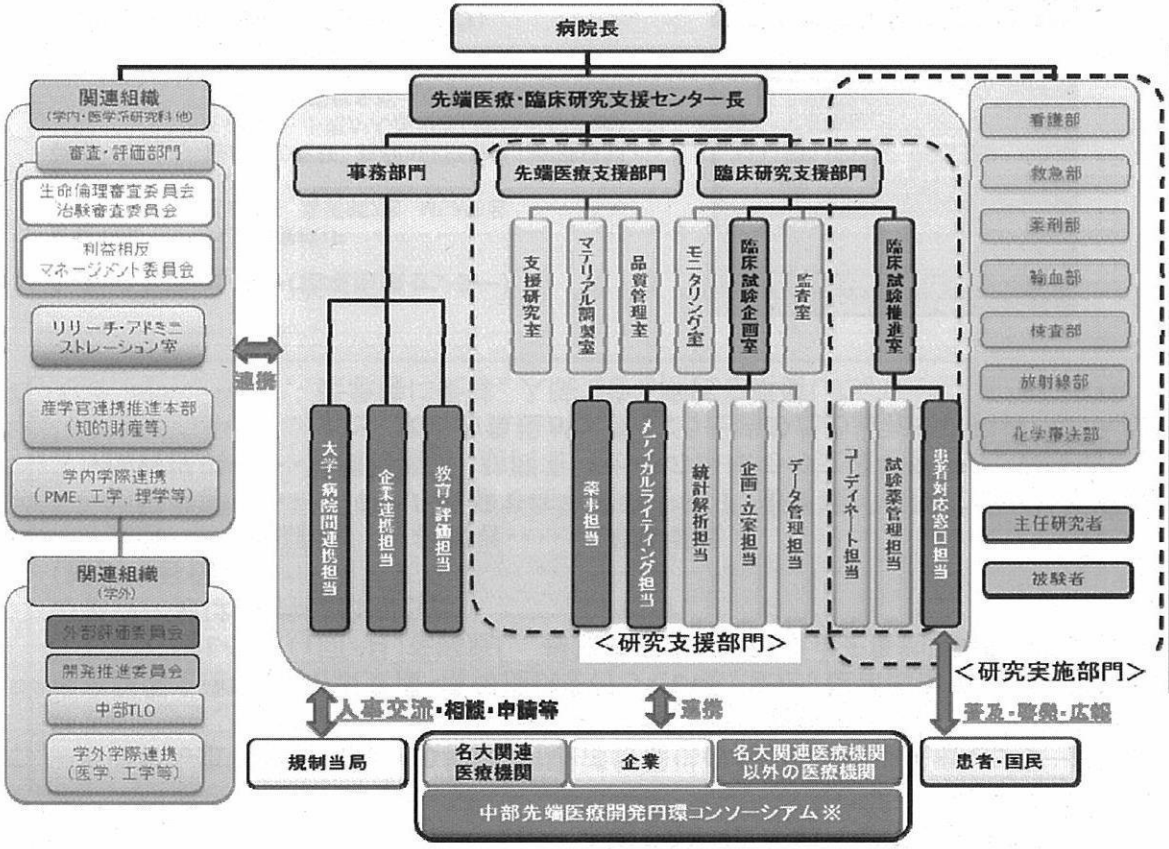
小児がん患者団体との連携

団体名	参加対象者
再生つばさの会	骨髄異形成症候群・再生不良性貧血の患者及びその家族
（財）がんの子どもを守る会	小児がんの患者及びその家族
NPO法人脳腫瘍ネットワーク	脳腫瘍の患者及びその家族
NPO法人スマイルオブキッズ	小児がんの患者及びその家族
あいち骨髄バンクを支援する会（あいちの会）	骨髄移植をうけた小児がんの患者及びその家族
小児脳腫瘍の会	小児脳腫瘍症例の患者及びその家族

臨床研究への参加状況①

院内で実施する臨床研究(治験を含む)を支援する部署として、先端医療・臨床研究支援センターを設置して いる。
治験に対する支援に加え、細胞治療、再生医療、遺伝子治療などの先端医療開発のための臨床試験や先進医療の計画～準備～実施～報告まで、一元的に管理できる体制で臨床試験を支援している。

・厚生労働省「臨床研究中核病院」
・文部科学省「橋渡し研究加速ネットワーク」　の研究費による運営

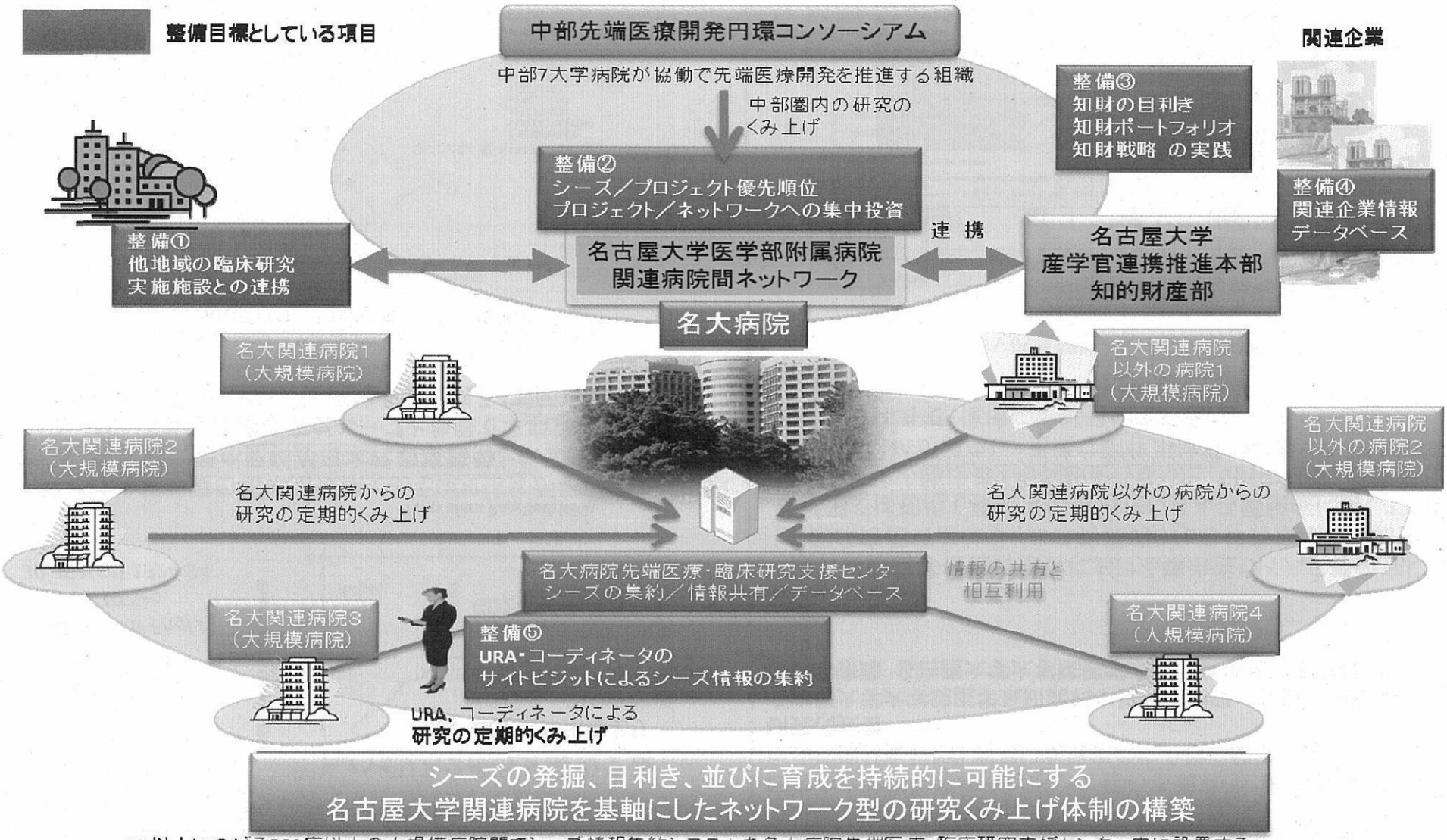


臨床研究グループへの参加状況

- 日本小児白血病リンパ腫研究グループ（JPLSG）
- 日本臨床腫瘍研究グループ（JCOG）
- 日本神経芽腫研究グループ（JNBSG）
- 日本横紋筋肉腫研究グループ（JRSG）
- 日本ランゲルハンス細胞組織球症研究グループ（JLSG）
- 日本小児肝癌スタディグループ（JLSG）
- 東海脳腫瘍研究会

等

臨床研究への参加状況②



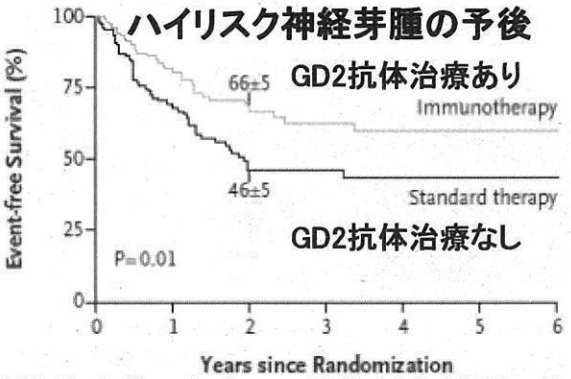
30以上にのぼる500床以上の大規模病院間でシーズ情報集約システムを名大病院先端医療・臨床研究支援センター内に設置する。
名大病院の関連病院及びそれ以外の病院から集めたシーズ情報に対し、名古屋大学産学官連携推進本部及びリサーチ・アドミニストレーション室と連携しながら、知的財産の目利き、知的財産ポートフォリオの形成、それらに基づく知的財産戦略を進め、有望な研究のくみ上げを実現する。

臨床研究への参加状況③

(1)小児がん臨床治験の推進

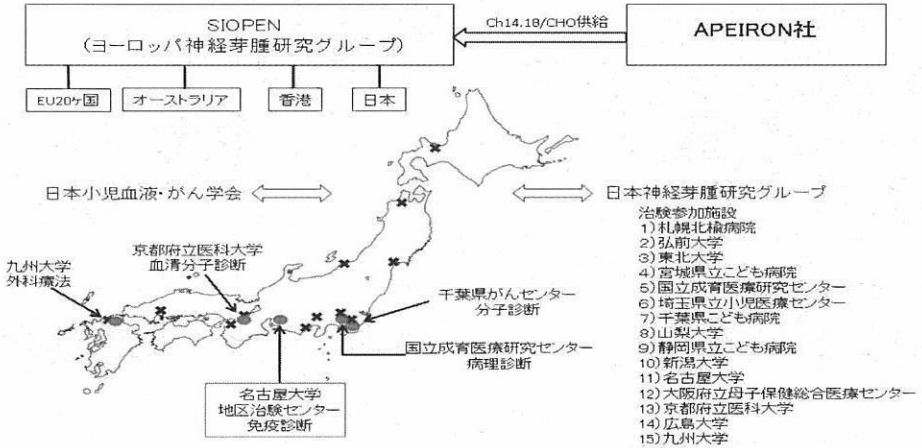
＝ドラッグラグ解消に向けて

Yu AL et al. N Engl J Med. 2010 Sep 30;363(14):1324-34.



米国では神経芽腫の標準治療薬であるGD2抗体が我が国では未承認である。**名古屋大学小児科が日本代表事務局**となって全国15施設およびヨーロッパ神経芽腫研究グループと共同で早期承認のための国際共同医師主導治験を来春から開始予定である(下図)。

国際共同治験による難治性神経芽腫を対象とした
抗GD2抗体(Ch14.18/CHO)の開発研究

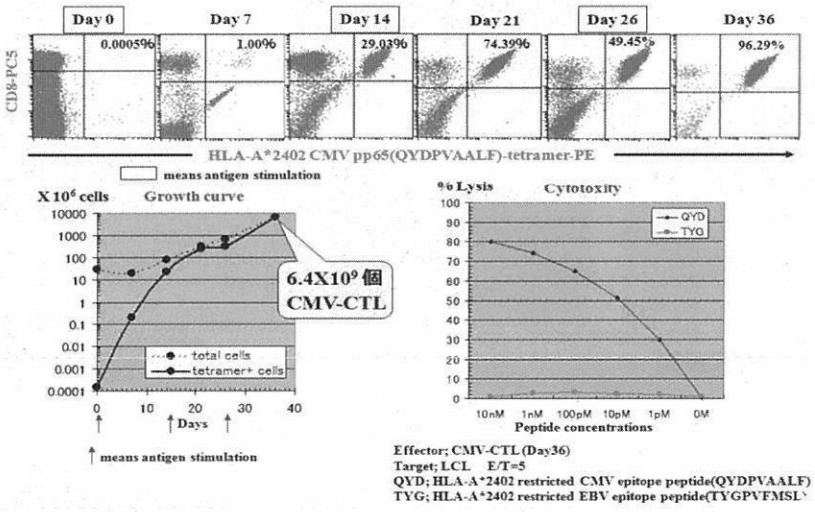


(2)トランスレーショナルリサーチの推進

同種造血幹細胞移植後において生じる難治性CMV感染症に対するCMV抗原特異的CTLを用いた治療の安全性に関する臨床第I相試験
研究代表者
名古屋大学大学院医学系研究科小児科学講座　教授　小島勢二
研究事務局: 名古屋大学大学院医学系研究科小児科学講座

造血幹細胞移植後の患者における難治性ウイルス感染症に対し、臨床応用可能なウイルス特異的CTLの体外増幅法を開発し、我が国では初めて移植後の難治性ウイルス感染症に対して特異的CTL療法の臨床第1相試験を行なった。5例中4例に血液中からウイルスDNAが消失し、重篤な副作用は認めなかった。CMV特異的CTLは体外で1億倍に増幅可能である。

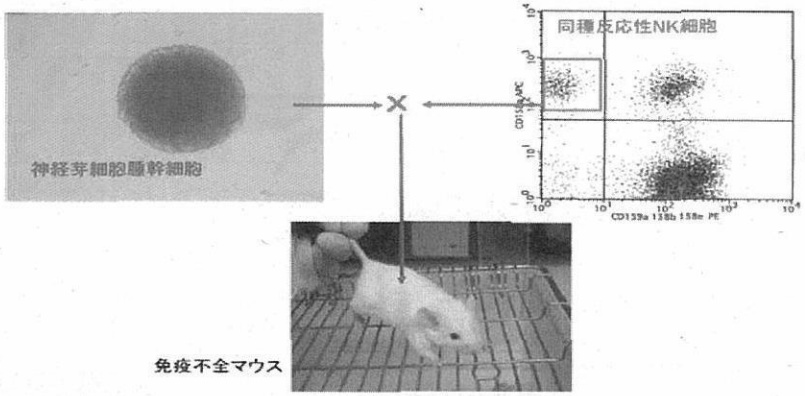
CMV抗原特異的CTLの調製例



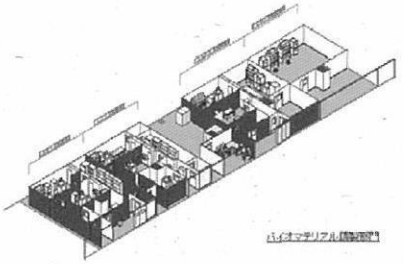
臨床研究への参加状況④　大学病院としての小児がん拠点病院のあり方

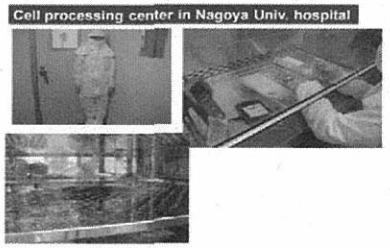
我が国の小児がん臨床研究の問題点は、治療プロトコールの多くが欧米の既存のプロトコールの模倣にとどまり、新規の治療プロトコールを立案するに必要な斬新なアイデアに基づくパイロット研究が乏しいことである。研究施設を有する大学病院の責務として、基礎研究、橋渡し研究を担う研究グループと診療グループが両輪となった難治性小児がん治療チームの形成をめざす。

基礎研究



橋渡し研究





難治性小児がんの治療チーム



診療グループ



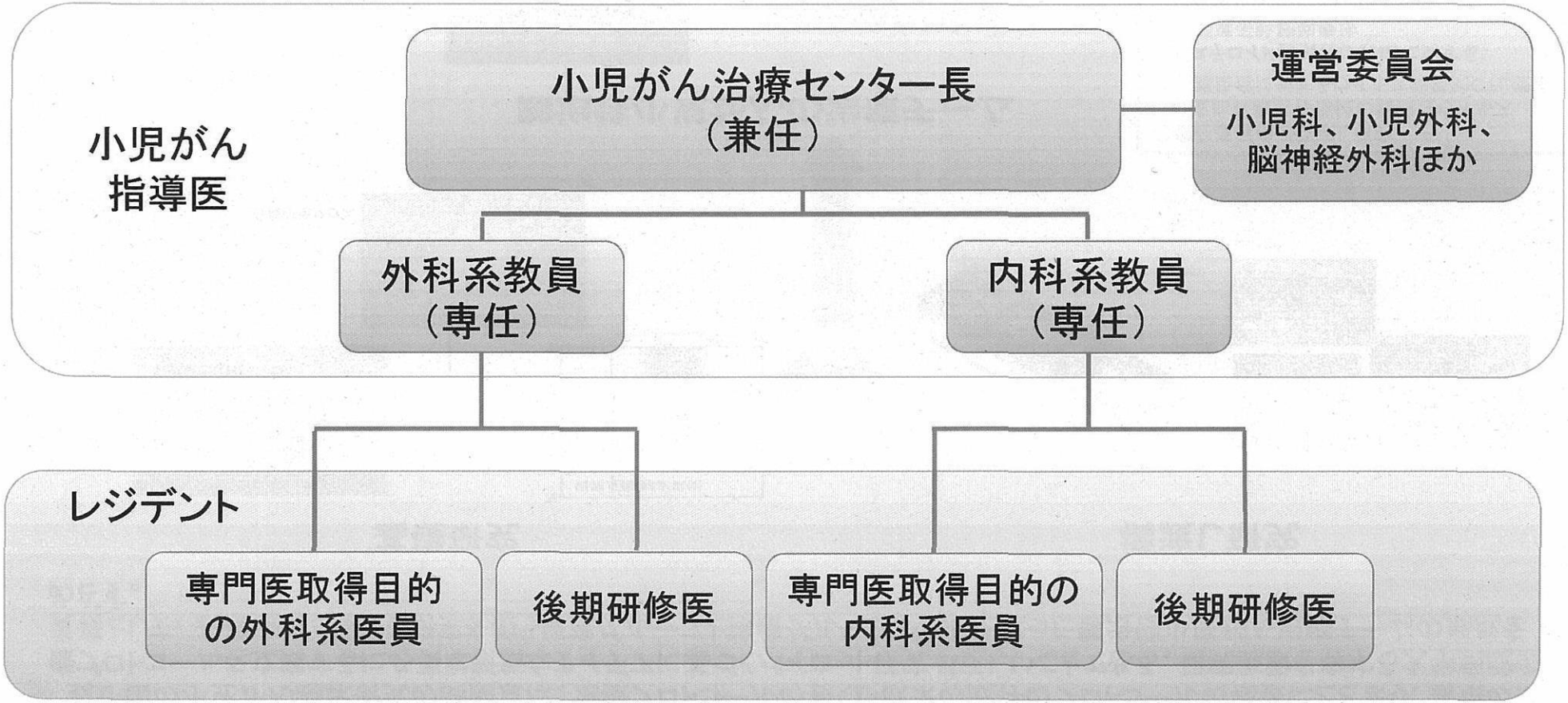
研究グループ

○現在進行中の橋渡し研究
1）造血幹細胞移植後の難治性ウイルス感染症に対するウイルス特異的CTL療法
2）ステロイド抵抗性GVHDに対する間葉系幹細胞療法
3）移植後生着不全に対する間葉系幹細胞療法
4）樹状細胞を用いた癌免疫細胞療法
5）マイクロカプセルを用いた遺伝子治療

小児がん拠点病院としての継続性について

継続性への対応を考慮し名古屋大学小児がん治療センターの開設を予定している。すでに、名大病院においては、診療に欠かせない人材の確保を目的に病院教授制度が設けられている。

●名古屋大学小児がん治療センター（仮称）開設



指導医 ： 3名[兼任1名、専任2名(講師、助教)]

レジデント ： 10名

三重大学医学部附属病院がめざす

小児がん拠点病院

― 実績と構想 ―



平成24年1月より本格稼働した新病棟

大学ロゴマーク

小児科ロゴマーク

小児がん診療の集約化と地域連携（1）

資料1

診療実績（昭和50年1月−平成24年3月）

	平成21年	平成22年	平成23年	過去累計（昭和50年1月〜）
造血器腫瘍	17	21	14	681
ALL	9	11	7	392
AML	1	3	1	100
その他	7	7	6	189
固形腫瘍	13	15	15	522
脳・脊髄腫瘍	2	6	4	156
神経芽腫	1	4	3	112
骨腫瘍	3	0	4	58
その他	7	5	4	196
合計	30	36	29	1203

18歳以上例	3	5	6	/

＊以上の数字はすべて新規診断症例数

造血細胞移植症例	8	4	8	147
自家	2	1	2	51
同種	6	3	6	96

再発造血器腫瘍	4	3	5	180
再発固形腫瘍	8	5	6	155

＊県外からの症例（愛知、岐阜、静岡、奈良、滋賀、和歌山、長野県）

小児病棟43床



小児がん診療の集約化と地域連携（2）

資料2

中央診断センターとしての連携

・造血器腫瘍マーカー診断（初発例）
JACLS 中央診断（H8年4月～H14年5月）：730例
JACLS 中央診断（H14年6月～H23年4月）：1328例
JPLSG 中央診断（H23年5月～H24年10月）：283例

・微少残存白血病細胞解析
（H21年8月～H24年10月）
194症例（698検体）

・微少残存神経芽腫細胞解析
（H21年3月～H24年11月）
44症例（211検体）

全国
小児がん診療
94施設

8施設：　岐阜大学、豊橋市民病院
名古屋第一赤十字病院、滋賀医大
静岡県立こども病院、千葉大学
埼玉県立小児医療センター、宮崎大学

地域医療機関との診療連携

・難治症例、造血細胞移植例あるいは
外科治療を要する患者の受入
・病院が所有するドクターヘリによる
遠方からの搬送
・連携施設における小児がん専門外来を
担当（医師の派遣）

＜連携施設＞
・名古屋市立大学病院
・藤田保健衛生大学病院
・豊橋市民病院
・岐阜大学病院
・富山大学病院
・金沢大学病院
・金沢医科大学病院
・福井大学病院
およびその関連施設



三重大学病院ドクターヘリ

資料3

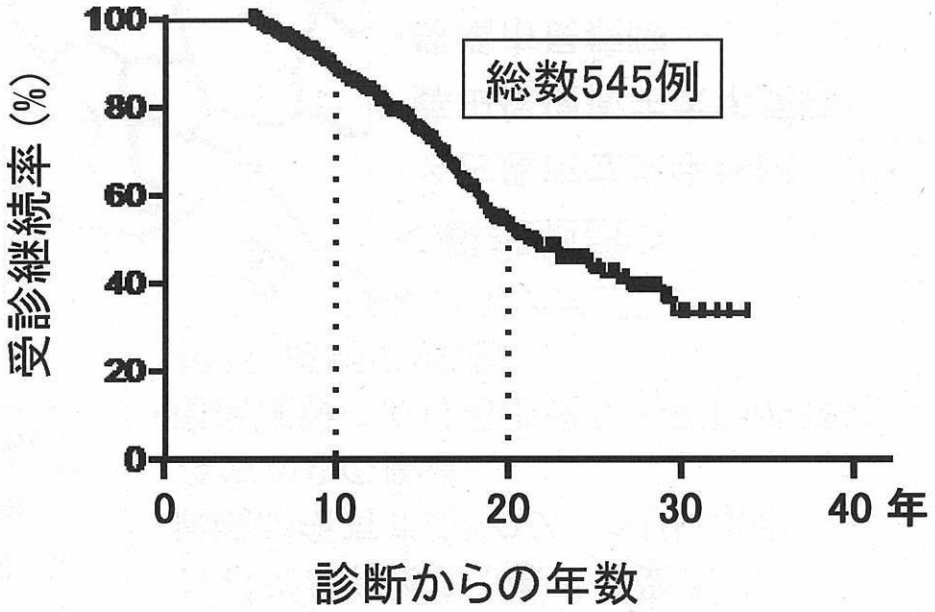
長期フォローアップ外来状況

- 昭和48年より小児血液がん外来を開設（毎週火曜日）
- 平成10年より長期フォローアップ外来を開設（毎週水曜日予約制）
- 平成19年より長期フォローアップ拠点モデル病院に指定

対象患者数（平成23年度集計）

診断	対象患者数（人）	継続率（%）
ALL	195	66.2
AML	37	75.7
悪性リンパ腫	53	64.2
脳腫瘍	46	78.3
固形腫瘍	177	68.4
その他	37	78.3
合計	545	69.2

受診継続率



10年継続率	87.6 %
15年継続率	73.3 %
20年継続率	52.2 %

小児がん患者の長期フォローアップ体制

資料4

・小児科専門外来および成人診療科と連携し、晩期合併症に対応する。

・地域の家庭医や遠隔地医療機関との連携にはJPLSG長期フォローアップ委員会の「治療のまとめ」を活用して連携をはかっている。



小児がん診療を専門とする小児科医（小児血液・がん暫定指導医等）

コメディカルスタッフ
小児看護専門看護師
チャイルドライフスペシアリスト、
保育士、臨床心理士
医療ソーシャルワーカー

長期フォローアップ外来

診療協力

診療移行

地域連携

小児専門外来
（内分泌、神経、循環器）

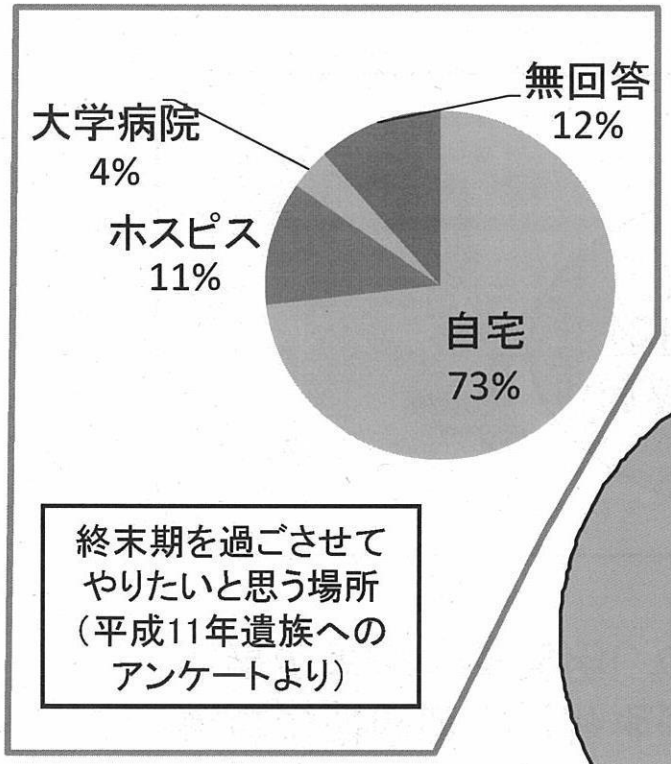
内科領域別専門医
専門診療科専門医
（産婦人科、精神科、泌尿器科）

地域の家庭医、遠隔地医療機関との連携

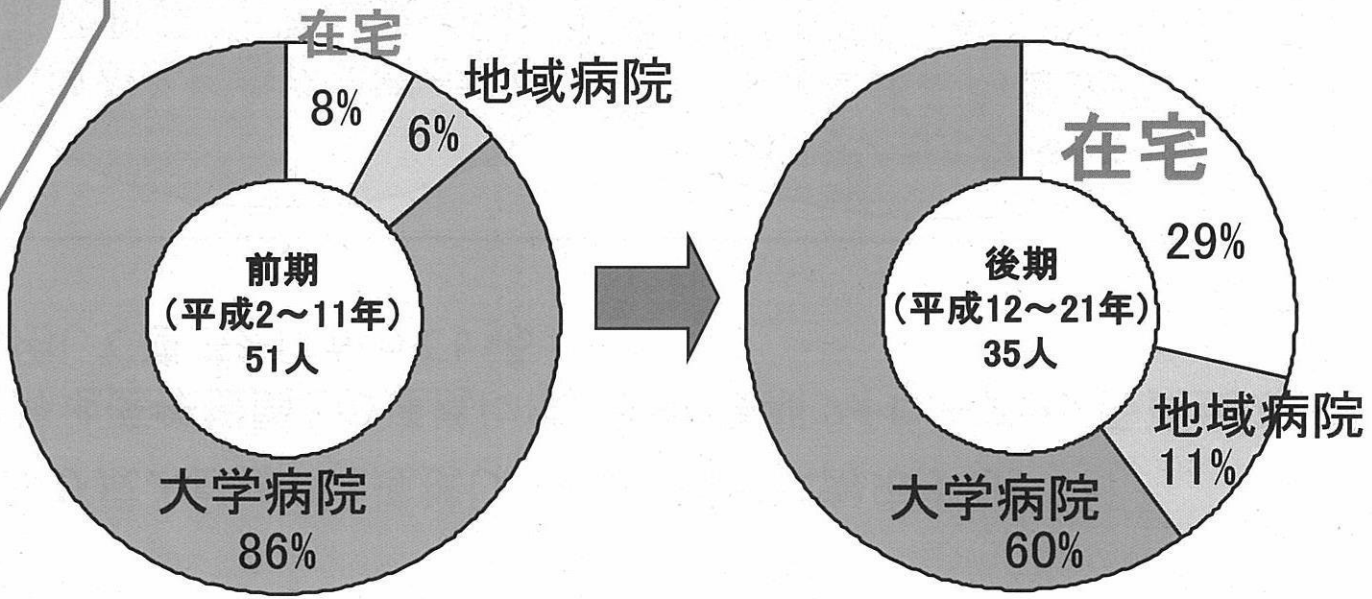
小児緩和ケアの提供体制（1）

小児がん患児に対する終末期医療の変遷
－三重大学医学部附属病院小児科における過去20年間の検討－





亡くなられる直前の療養場所



小児緩和ケアの提供体制(2)

資料6

院内支援

緩和ケアチーム

CLIC修了小児科・血液専門医
緩和医療学会暫定指導医
精神科医
PEACE修了医師
がん看護専門看護師
PEACE修了薬剤師
作業療法士
臨床心理士
医療ソーシャルワーカー

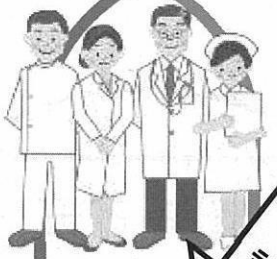
情報共有
- 小児病棟ラウンド＆カンファ（週1回）
- 実績；H24年4～8月で25回実施
- 平均1-2例/回で検討



担当医
担当看護師



院外支援



訪問・診療

小児在宅医療支援部

CLIC修了小児科・血液専門医
小児外科専門医
小児看護専門看護師
臨床心理士
チャイルドライフスペシャリスト
医療ソーシャルワーカー

情報交換＋研修・啓発
1）研修会　年3回主催
2）訪問看護ステーションに出向き技術指導（年間5回実施）



患児・家族

往診・訪問

在宅療養支援診療所

訪問看護ステーション



CLIC：Care for life threatening-illness in childhood
PEACE：Palliative care emphasis program on symptom management and assessment for continuous medical education

小児がんにおけるチーム医療の実践

資料7

チーム医療カンファレンス（小児科カンファレンス週1回、Tumor board月1回、移植カンファレンス週2回、合同移植症例カンファレンス月1回、小児在宅医療支援部会月1回、レントゲンカンファレンス月1回）を実施し、患児・家族が治療に専念できる環境の提供とトータルケアをめざす。

医師

＜小児がんの集学的診療＞

- 小児科
- 小児外科/外科
- 整形外科
- 脳神経外科
- 精神科
- 耳鼻咽喉科
- 眼科
- 放射線科
- 腫瘍病理部

病棟薬剤師

- 患児への内服指導
- 薬剤血中モニタリング

理学・作業療法士

- 術後・造血移植後の機能回復や予防的リハビリ

輸血部・検査検査技師

- 輸血業務および検査業務

看護師

- 小児がんの看護
- あらゆる精神的、肉体的サポート

口腔ケアチーム

- 口腔外科/歯科衛生士による口腔ケア指導



患児・家族

チャイルド・ライフ・スペシャリスト 保育士

- 「遊び」を交えた患児の発達支援
- 同胞支援

栄養士・NST*

- 食事・栄養指導・管理

医療ソーシャルワーカー

- 生活・福祉面の支援

臨床心理士

- 患者・家族の精神的支援

医療通訳士

- 外国人の患者・家族支援

緩和ケアチーム 小児在宅医療支援部

前述

NST: Nutrition Support Team

資料8

小児がん診療を担う人材とその育成環境について

（平成24年現在）

小児がん診療に関する専門研修病院指定	小児がん診療を担当する専門医
日本小児血液・がん専門医	4名（暫定指導医）
小児外科専門医	4名
放射線科診断・治療専門医	4名
病理専門医	2名
脳神経外科専門医	4名
整形外科専門医	4名
がん薬物療法専門医	2名
がん治療認定医	4名
耳鼻咽喉科専門医	2名
眼科専門医	2名
血液専門医	6名

小児がん診療を担当する医師以外の専門職	
小児看護専門看護師	1名
がん専門看護師	2名
がん専門薬剤師	1名
がん薬物療法認定薬剤師	2名

小児がん診療を担う人材育成について

資料9

研修プログラム	内容	受入実数（5年間）
＜三重大学小児科小児がん研修プログラム＞		
1）日本小児血液・がん専門医養成プログラム（医師）	卒後5年以上の小児科医で小児血液がん領域に関する幅広い知識と技能の習得をする。（期間1-2年間）	県内11名 県外　2名 （富山大、宮崎大）＊
2）大学院修士課程看護学専攻小児看護学分野（看護師）	小児がんなどの様々な状況にある子どもとその家族へのトータルケアを探求する。	5名
3）免疫学的小児白血病診断研修プログラム（医師・検査技師）	フローサイトメーターによる小児白血病のマーカー診断技術の習得をする。（期間1-3ヶ月）	3名
＜がんプロフェッショナル養成基盤推進プラン＞		
1）放射線腫瘍医養成コース	放射線腫瘍学の専門知識と臨床技能を有する医師を養成する。	1名
2）がん専門薬剤師養成コース	がん医療に携わる専門薬剤師としての必要な知識や技能を習得する。	2名
3）がん専門看護師養成コース	がん医療の専門知識と患者の理解・援助を学びがん看護の提供できる看護師を養成する。	26名

＊これまで県外から小児がん研修をした医師は他に岐阜大学、名古屋市立大学、大分大学から受入れている。

資料10

小児がん患者への社会心理的支援の取組み

昭和55年10月	がんの子どもを守る会の定期講演会・相談会開始
平成　8年　4月	院内教室の設置
平成　9年10月	保育担当職員による入院患児を対象とした レクリエーションの開始
平成10年　7月	全患児への病名告知の開始
平成10年　9月	入院患者を対象としたリンゴ狩りの開始
平成11年　4月	宿泊施設（三重ファミリールーム）の設置 在宅ケアの指針の作成
平成11年　4月	学生ボランティアの導入
平成11年　5月	保護者の会（ひだまりの会）発足
平成11年　7月	長期フォローアップ外来開始
平成12年　4月	臨床心理士によるカウンセリング開始
平成13年11月	中部小児がんトータルケア研究会設立
平成17年　1月	チャイルド・ライフ・スペシャリスト（CLS）の導入
平成18年　3月	ホスピタル・クラウンの導入
平成19年　8月	小児がん経験者と家族のためのキャンプ開催
平成22年　2月	アニマルセラピーの導入
平成23年　1月	小児在宅医療支援部の設置
平成24年　7月	当事者の会（ひとと樹）の発足









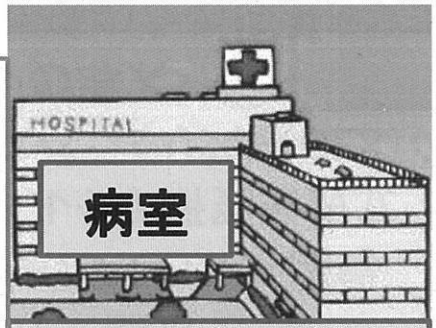
資料11

小児がんの子どもたちのための院内教室

（平成8年4月設置）

院内教室の連携体制・業務

- 毎朝の小児病棟での打合せ（通学する子どもたちの状態や授業に関する連絡）
- 医教連絡会議（月１回；学校長、教諭、担当医師看護師、チャイルド・ライフ・スペシャリストが参加し、院内教室や小児病棟における行事、入退院予定等の情報連絡）
- 前籍校との連携・交流（児童生徒間の手紙、写真の交換等）
- 復学支援指導（後述）



三重大学医学部
附属病院院内教室



特別支援学校(病弱児)

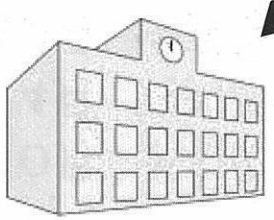
訪問教育部 （教諭 5名）

小・中学部　年平均35名通学



連携

退院後　前籍校復学
までの期限付き通学



前籍校

スムーズ
に通学



自宅



資料12

復学支援体制

医療関係
主治医、病棟主任、担当看護師、病棟師長、CLS、保育士、臨床心理士

退院前の支援

退院後の支援

毎朝の病状打合せ、月1回の医教連絡会での情報交換

復学支援のための連絡会
生活管理表の提示
退院後医師・看護師の訪問

患者・家族

院内教室
担任、教務主任
復学支援コーディネーター

学習面での連絡会

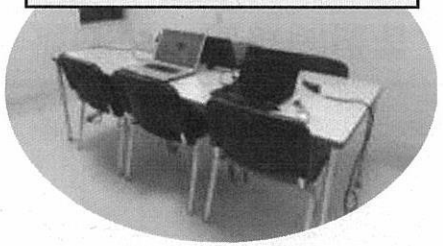
復学先の学校
校長（または教頭）
担任、学年主任、養護教諭



- **退院前**に医療関係者、院内教室、前籍校および患者・家族の4者合同で復学支援カンファレンスを開き情報を共有し、復学が問題なくすすめられる体制を整えている。独自の生活管理表を作成し、利用している。
- **退院後**も担当看護師・医師が復学先の学校に出向き、教員への啓発や児童生徒へ授業を行い、復学がスムーズに行われるよう支援している。

小児病棟におけるレクリエーションの実施

ティーンズルーム



新病院プレールーム



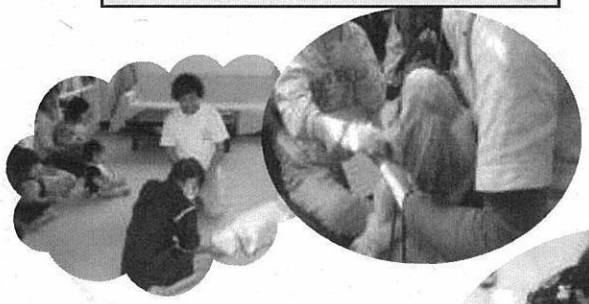
学生ボランティア





ホスピタル・クラウン
訪問

アニマル・セラピー





クリスマス会



夏祭り



節分行事



ハロウィン
院内散歩



大学内社会見学

資料14

三重ファミリールーム
（慢性疾患患児家族宿泊施設）　平成11年4月開設



1）設置運営主体：三重ファミリールーム運営委員会
（小児科医師、看護学科教員、親の会メンバーで構成）

2）維持費；三重県小児科医会等からの寄付、バザー収益金、利用料

3）維持管理；看護学科学生ボランティア、運営委員会委員

4）三重大学医学部附属病院より徒歩5分

5）1LDK（バス、トイレ付）4室＋プレイルーム1室

6）利用料金；1泊1,000円、昼間のお風呂使用500円

平成23年度利用実績

利用家族数	151家族
利用者住所	三重、岐阜、愛知、兵庫、滋賀、京都、長野、大阪、石川、北海道、インドネシア
利用理由	付添、面会、外来受診、緊急入院、外泊、仮眠、入浴

利用者の声（利用者連絡ノートから）

「家が遠く、面会するのに時間がかかるため、1カ月利用させていただきました。生活するのに困らない備品が揃っていて、とても助かりました。また、ボランティアの方が空き室や廊下をきれいに掃除してくれて、とても気持ちよく過ごすことができました。本当だったら、暗い入院生活も、この施設のお陰で明るく過ごすことができました。どうも、ありがとうございました。」

小児がん経験者と家族のためのキャンプ （平成19年8月より開催）



おひさまキャンプ（夏）、どんぐりキャンプ（秋）の開催実績

	H19	H20	H21	H22	H23夏	H24夏	H24秋
患児 /経験者	18	19	29	33	24	21	10
同胞	9	9	24	31	14	19	14
保護者	15	18	38	44	20	24	9
医療従事者	10	11	15	18	15	15	13
ボランティア	35	34	40	38	45	53	23
合計	87	91	146	164	118	132	69

＊平成23年秋　台風のため中止



先輩経験者の体験談を聞く

資料16

相談支援・情報提供と小児がん団体との連携

小児がん患者に対する相談支援・情報提供

相談内容	相談者	担当部署	件数(年平均)
在宅医療	患児・保護者	小児在宅医療支援部	5～7例
復学	患児・保護者 前籍校教諭	院内教室 小児在宅医療支援部	10～12例
医療福祉支援	保護者	医療福祉支援センター	20～25例
進学・結婚・就職	患児(者)・保護者 パートナー	長期フォローアップ外来	80～100例
同胞の精神面	保護者	ﾁｬｲﾙﾄﾞ・ﾗｲﾌ・ｽﾍﾟｼｬﾘｽﾄ 担当看護師	3～5例
保護者の精神面	保護者 病棟看護師	緩和ケアチーム (臨床心理士・精神科医)	3～5例
セカンドオピニオン	他院で治療中の 患児・保護者	小児血液がん専門外来	2～4例

小児がん患者団体との連携

がんの子どもを守る会東海支部(年1回)　— 講演会、医師・看護師による相談会
ひだまりの会(保護者の会)(年4回)　— 病棟内味覚会を通じ、患児・保護者の支援
ひとと樹の会(小児がん経験者の会)(年6回)— 小児がん経験者の集い(ピアサポート)

臨床研究の実施状況と実施体制

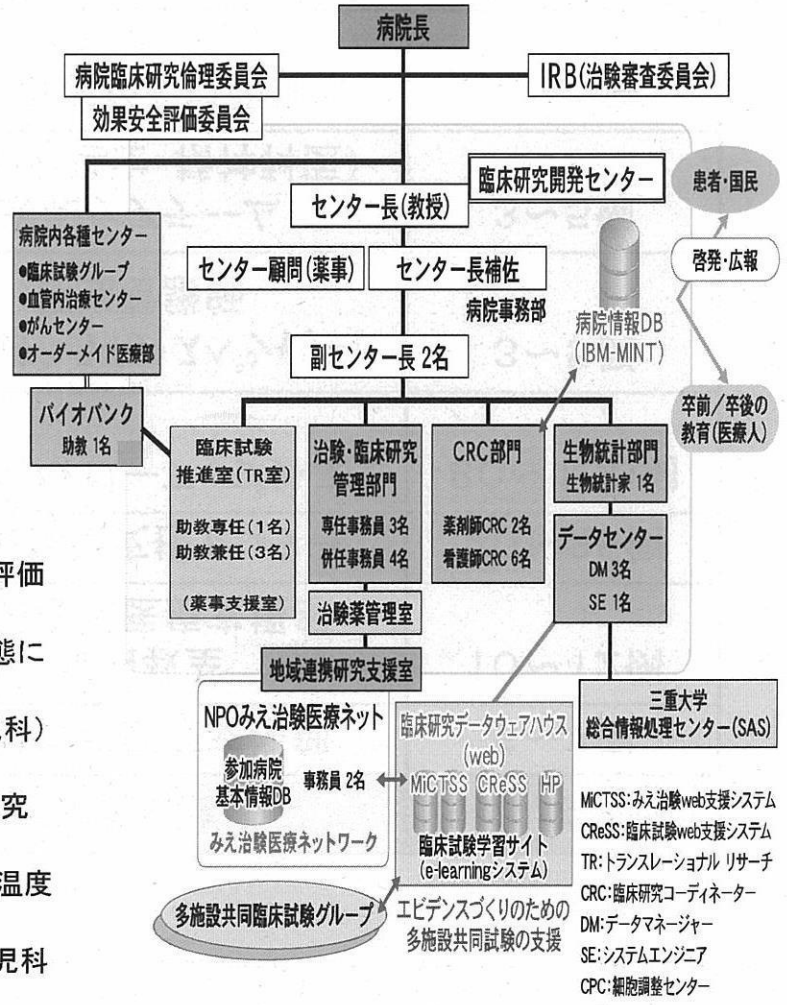
臨床研究の実施状況（平成19年～）

造血器腫瘍の多施設共同研究：18件
固形腫瘍の多施設共同研究：4件
ゲノム解析研究：3件
小児がん疫学研究：4件
小児看護研究：4件
三重大学独自の臨床研究：12件

現在の主な臨床研究中の三重大学の臨床研究

- 難治性神経芽腫に対するポリオウイルスの安全性と有効性の評価を目的とした第Ⅰ相臨床試験（小児科）
- 子どもへの「いのちの教育」における小児看護師の役割（看護師）
- がん患児のClostridium difficile関連下痢症／腸炎に関する研究（看護師）
- がんを体験した青年の自己をとらえる課程に関する研究（看護師）
- 遺伝性褐色細胞腫・パラガングリオーマ症候群（HPPS）の遺伝子解析の方法と評価に関する研究（小児科）
- 造血細胞移植前処置におけるブスルファン注射製剤の至適血中濃度と体内動態に関する臨床試験（薬剤師/小児科）
- 造血細胞移植患者における、抗麻疹樹状細胞ワクチンの第Ⅰ相臨床試験（小児科）
- ユーイング肉腫に対する新規腫瘍マーカーの探索と診断への応用（微生物）
- 骨軟部腫瘍における癌抑制遺伝子hDLG1および関連遺伝子の発現に関する研究（整形/小児科）
- 脊柱管に接する有痛性骨腫瘍に対するラジオ波凝固療法：脊柱管リアルタイム温度測定の有用性（放射線科）
- サイトカイン産生細胞測定による造血細胞移植後慢性GVHDの評価の研究（小児科/細胞移植療法部）

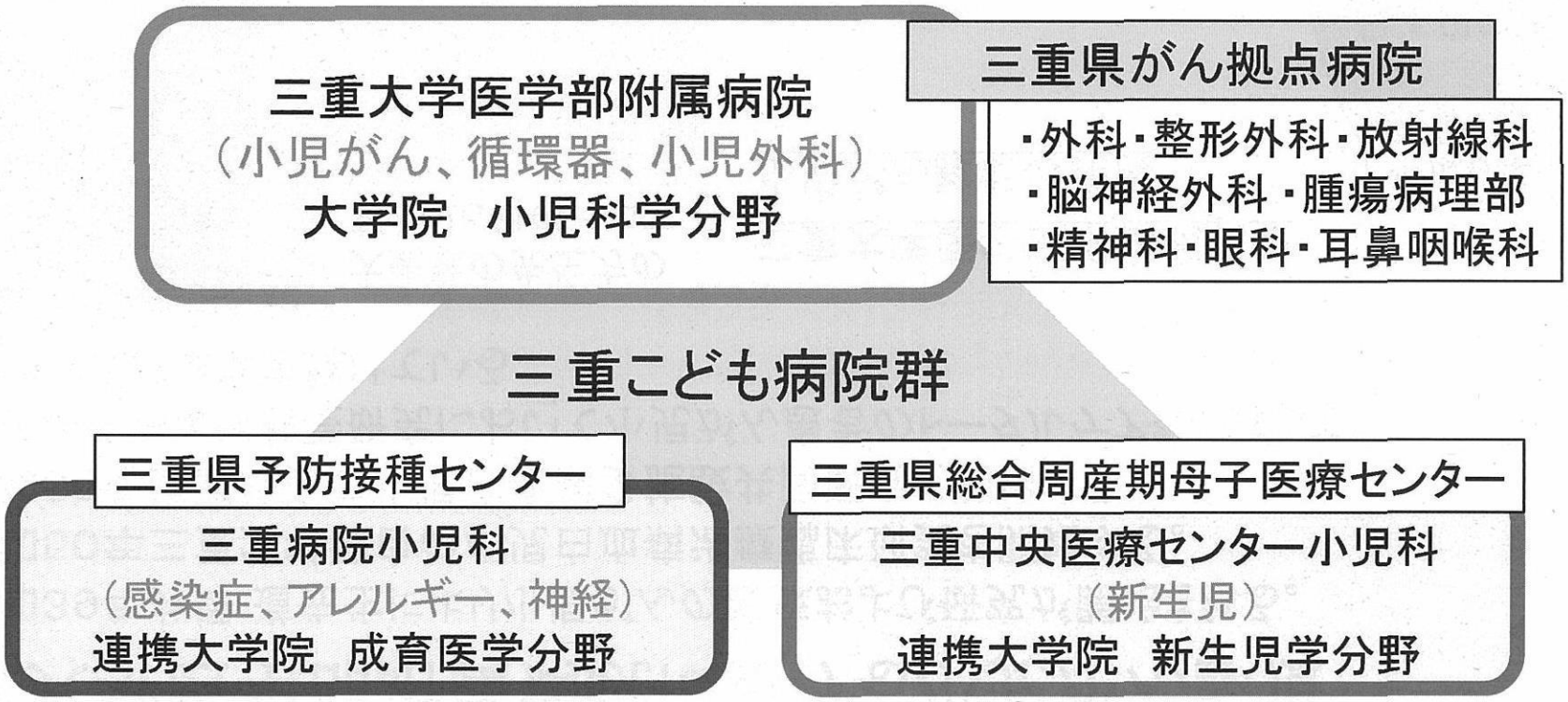
三重大学における臨床研究サポート体制（臨床研究開発センター）



小児がん拠点病院としての継続性について

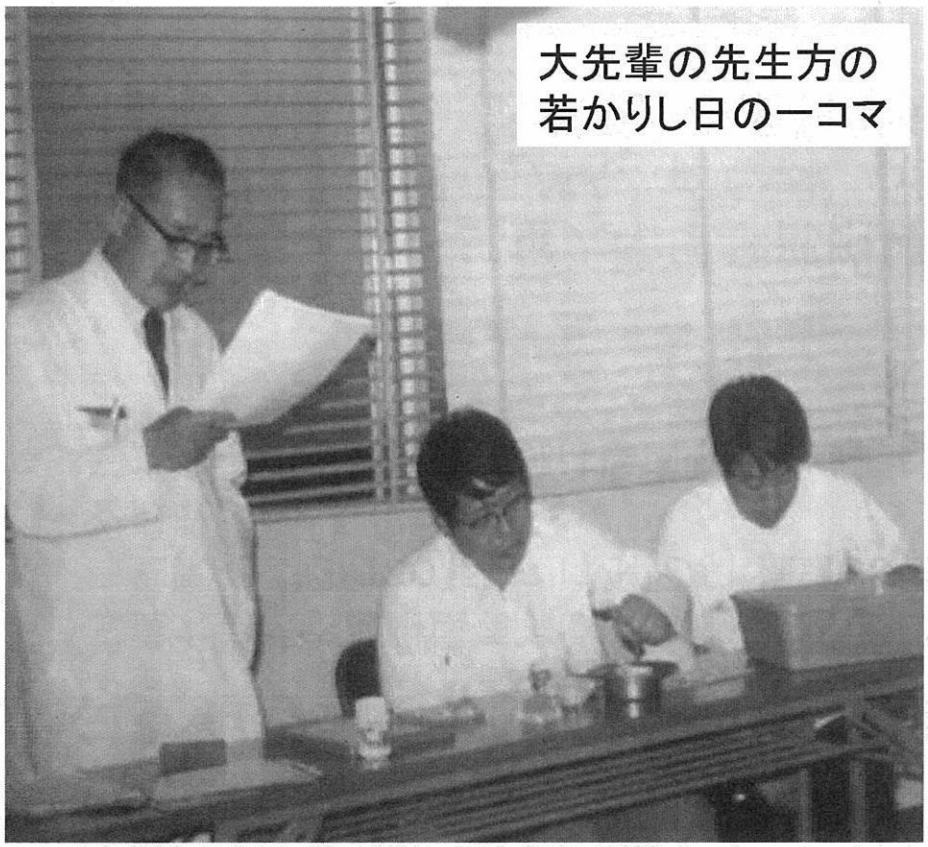
三重県における小児専門医療提供体制

・三重大学医学部附属病院は県内唯一の小児がん治療施設として50年以上の歴史を持っている。
・三重県では昭和60年までに小児専門医療の役割分担と集約化がなされ、3施設で三重こども病院群を形成している。
・三重大学医学部附属病院は県内唯一の小児外科専門医研修病院に指定されている。



三重大学医学部附属病院における小児がん診療

- 昭和39年井澤 道先生により小児がんの臨床および研究が開始される。
- 昭和50年三重大学独自の小児白血病治療臨床研究を開始する。
- 昭和60年東海地区の小児白血病多施設共同研究を開始する。
- 以後臨床および基礎研究において小児がん患者のトータルケアをめざして診療および研究を続けている。



昭和53年のある土曜日の朝の勉強会風景。
左から井澤　道先生、櫻井 實先生、神谷　齊先生

三重大学医学部附属病院の
小児がん診療の発展

