

2021年11月 第98回北海道透析療法学会

北海道における腎臓移植の現況 —2020年末までのデータをもとに全国と比較して—

北海道透析療法学会
COI開示

筆頭発表者氏名：平野哲夫

平野 哲夫¹ 佐々木 元¹ 高田 祐輔¹ 高本 大路¹
原田 浩² 三重野牧子³ 渡辺 勇⁴

市立札幌病院腎臓移植外科¹ はらだ腎泌尿器クリニック² 自治医科大学医学情報学³ 日本臓器移植NW⁴

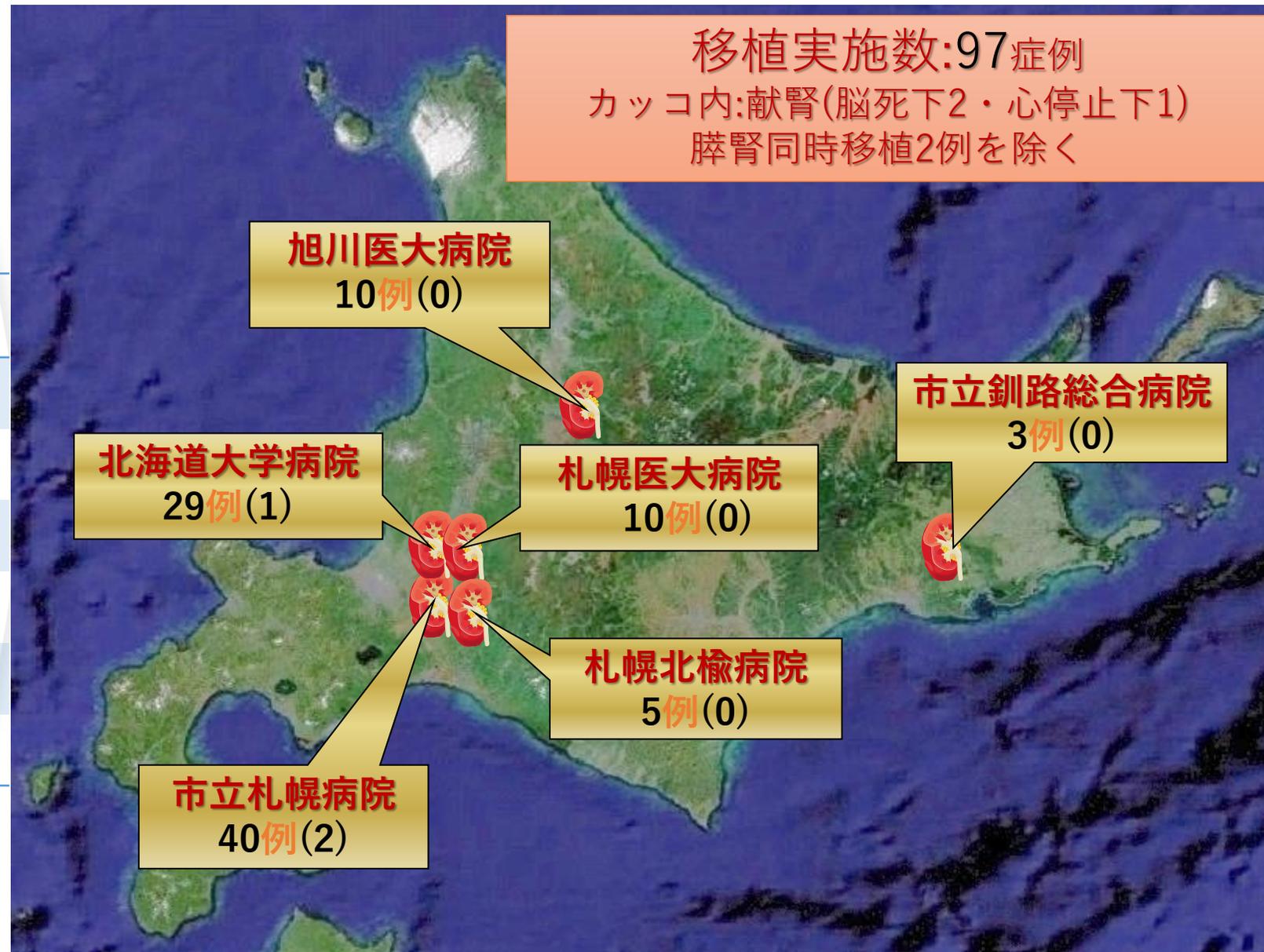
演題発表に関連し、開示すべきCOI関係企業などはありません

はじめに

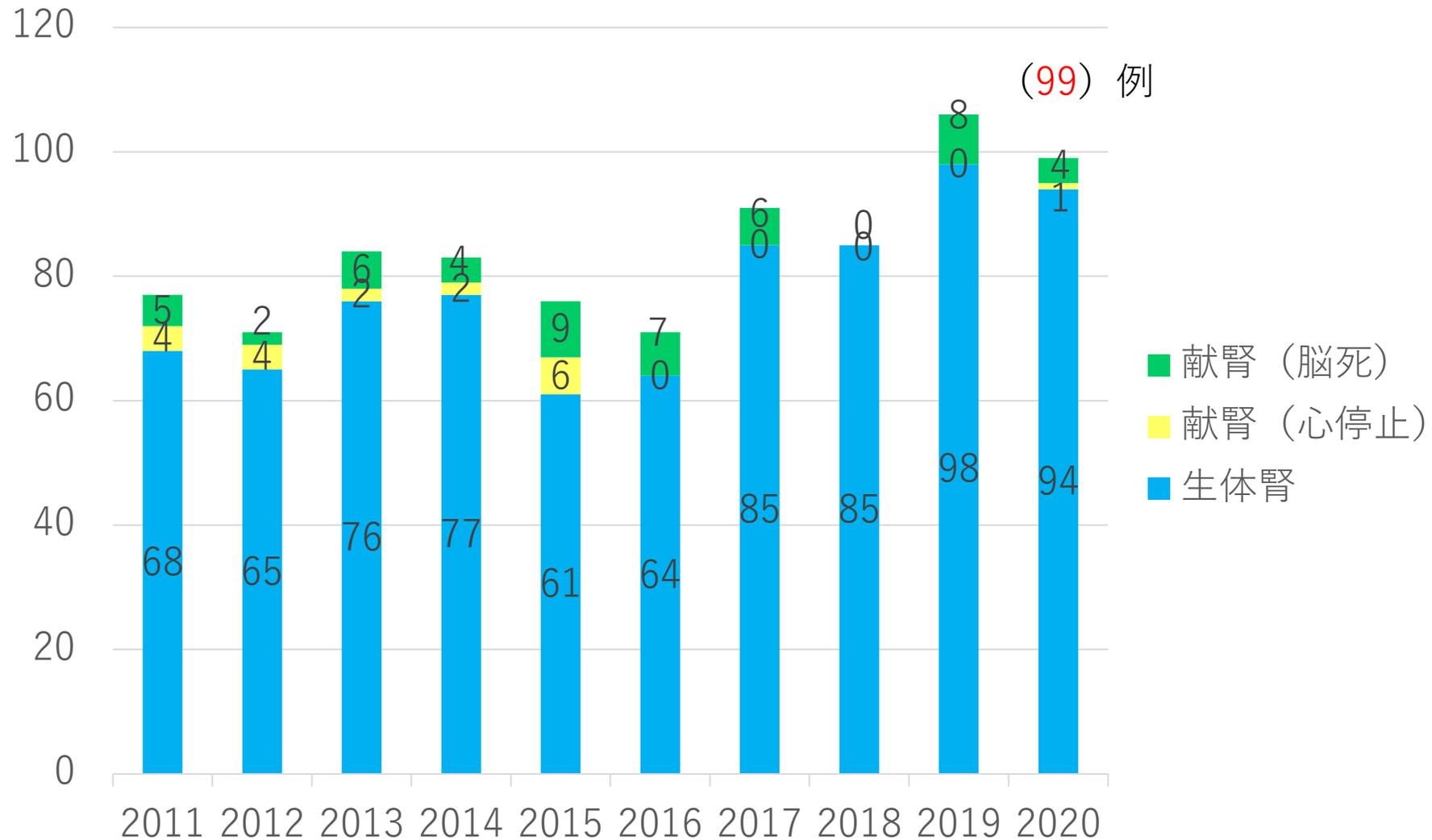
- ・ 毎年、北海道における腎臓移植の現況を、全国と比較して報告してきた
- ・ 今回も、2020年末迄の日本移植学会・日本臓器移植ネットワークのデータをもとに10年間の推移を報告する（一部は1983年からのデータの推移も併せ検討した）
- ・ 2020年は、年間腎移植件実施件数は全国1.710例、北海道は97例で共に前年より減少したが、コロナウイルス禍による診療制限・手術休止の影響などによると考えらる。尚、献腎移植データには、他臓器同時移植（肝腎・膵腎）も統計に含まれるため、数字が一部異なっている
- ・ 尚、詳しいデータの一部は北海道透析療法学会ホームページに後日掲載する

北海道腎臓移植 各施設実施件数 2020年

	生体	献腎 (脳死下)
旭川医大病院	10例	0例
市立釧路総合病院	3例	0例
北海道大学病院	28例	1例
札幌医大病院	10例	0例
市立札幌病院	38例	2例
札幌北榆病院	5例	0例

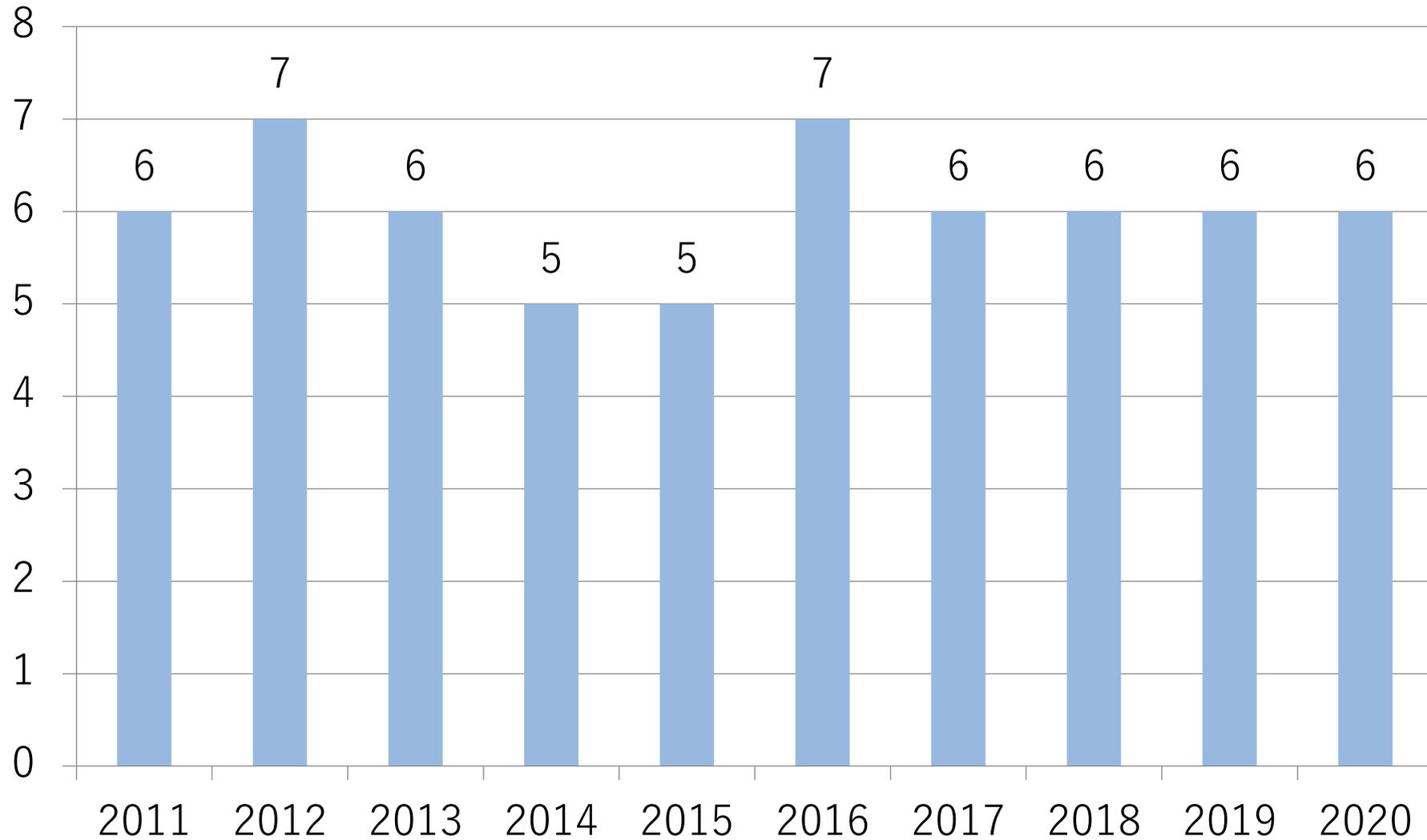


北海道：最近10年の腎移植症例数の推移



北海道の2020年は腎移植件数は97例（前年比7減）生体腎94例（前年比4例減）献腎3例（4例減）

北海道：腎移植施設数の推移



腎移植施設数は変わらず

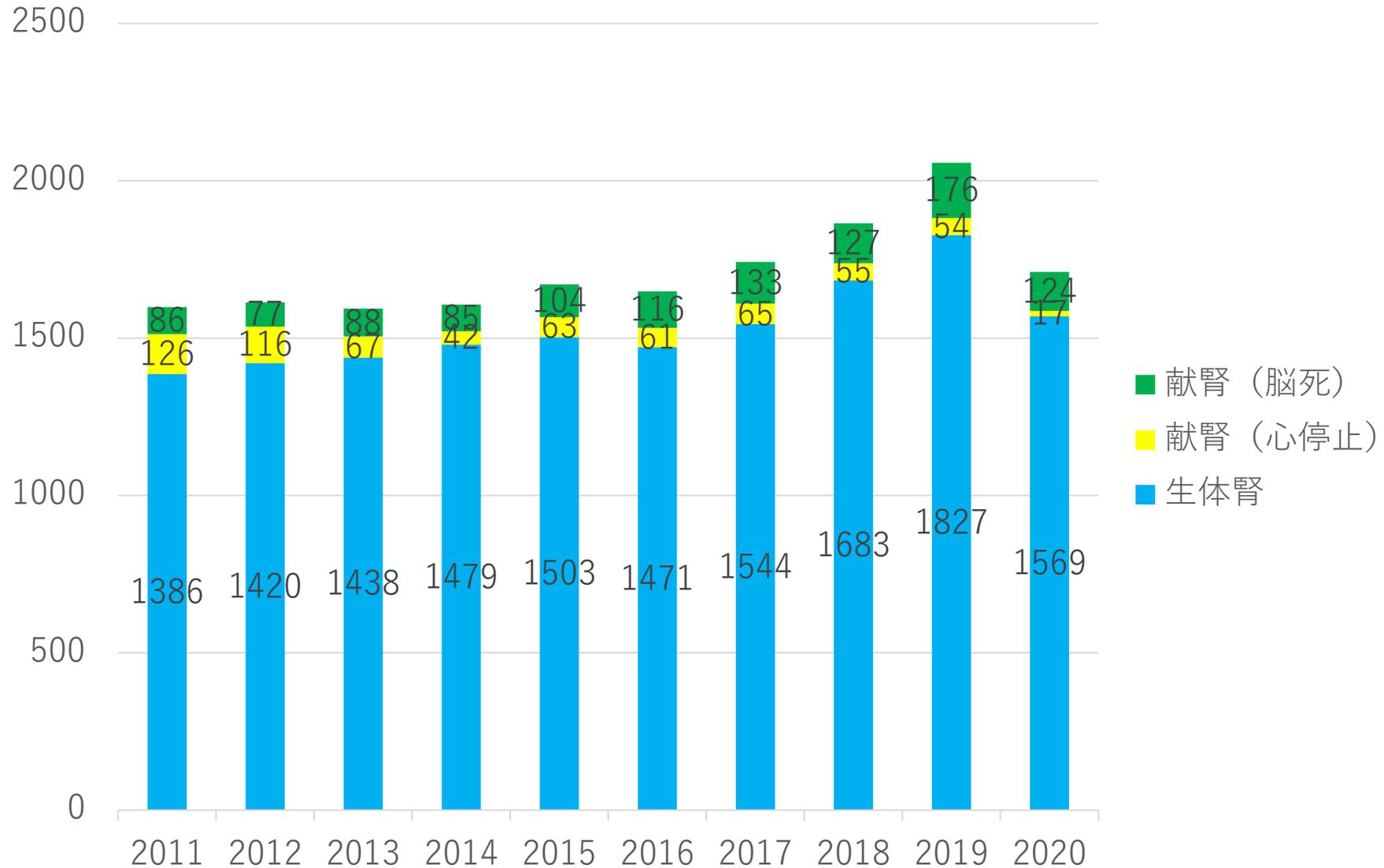
北海道：各施設別症例数（生体腎）

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
北海道大学病院	13	12	14	16	12	10	18	20	30	28
札幌医科大学病院	0	1	0	0	0	2	0	5	8	10
旭川医科大学病院	0	0	0	0	0	0	0	0	2	10
市立札幌病院	34	34	39	36	35	37	44	39	38	38
市立釧路総合病院	2	2	4	3	0	3	5	4	8	3
札幌北榆病院	9	11	14	20	11	8	15	12	12	5
市立旭川病院	7	3	4	2	3	2	3	5	0	0
砂川市立病院	3	2	1	0	0	2	0	0	0	0

北海道：各施設別症例数（献腎）

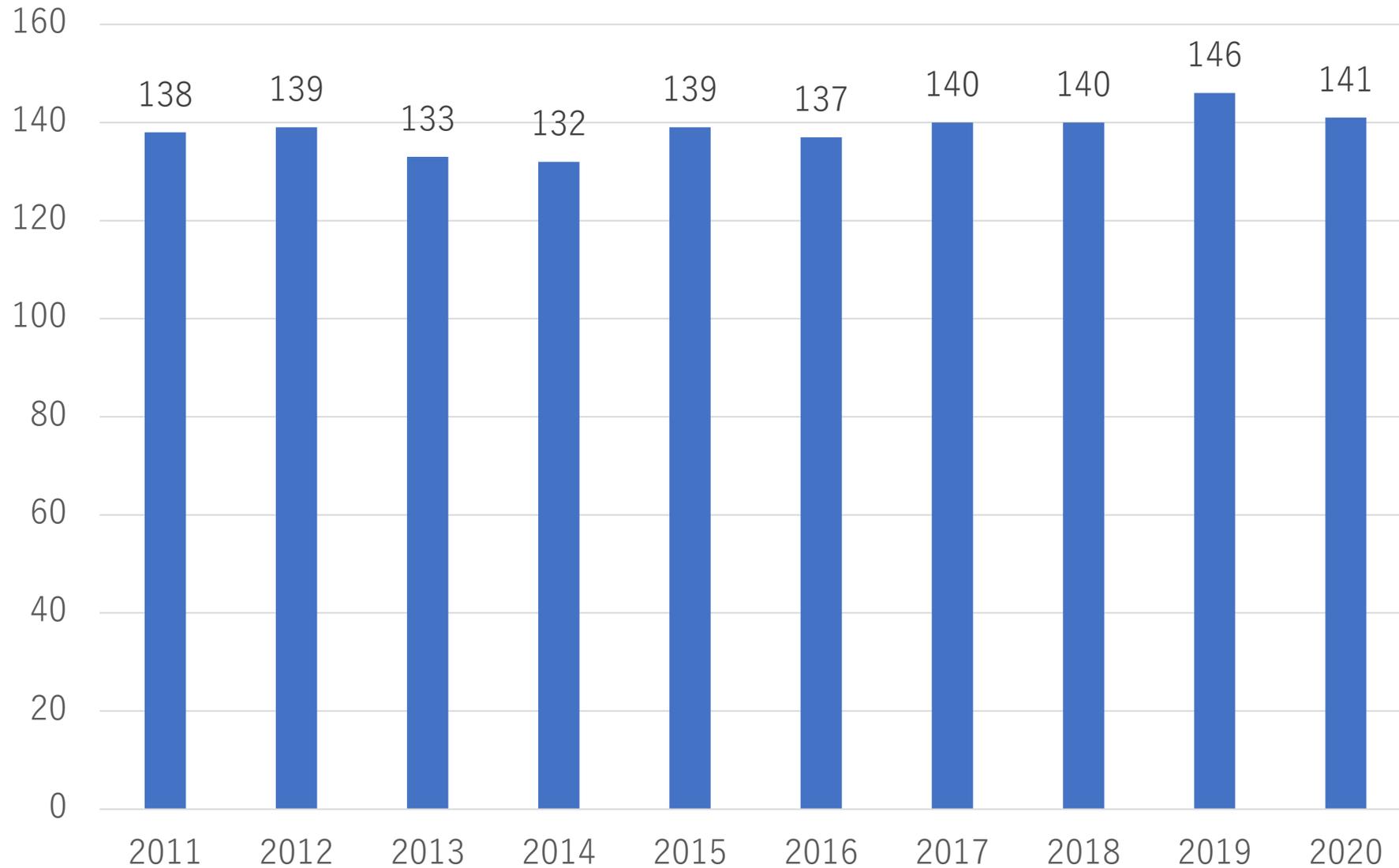
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
北海道大学病院	3	2	3	3	5	1	1	0	4	(3)
札幌医科大学病院	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
旭川医科大学病院	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
市立札幌病院	4	3	4	2	7	3	2	0	4	2
市立釧路総合病院	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0
札幌北榆病院	0	0	0	1	1	2	1	0	0	0
市立旭川病院	2	1	0	0	1	1	0	0	0	0
砂川市立病院	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0

全国：症例数の推移

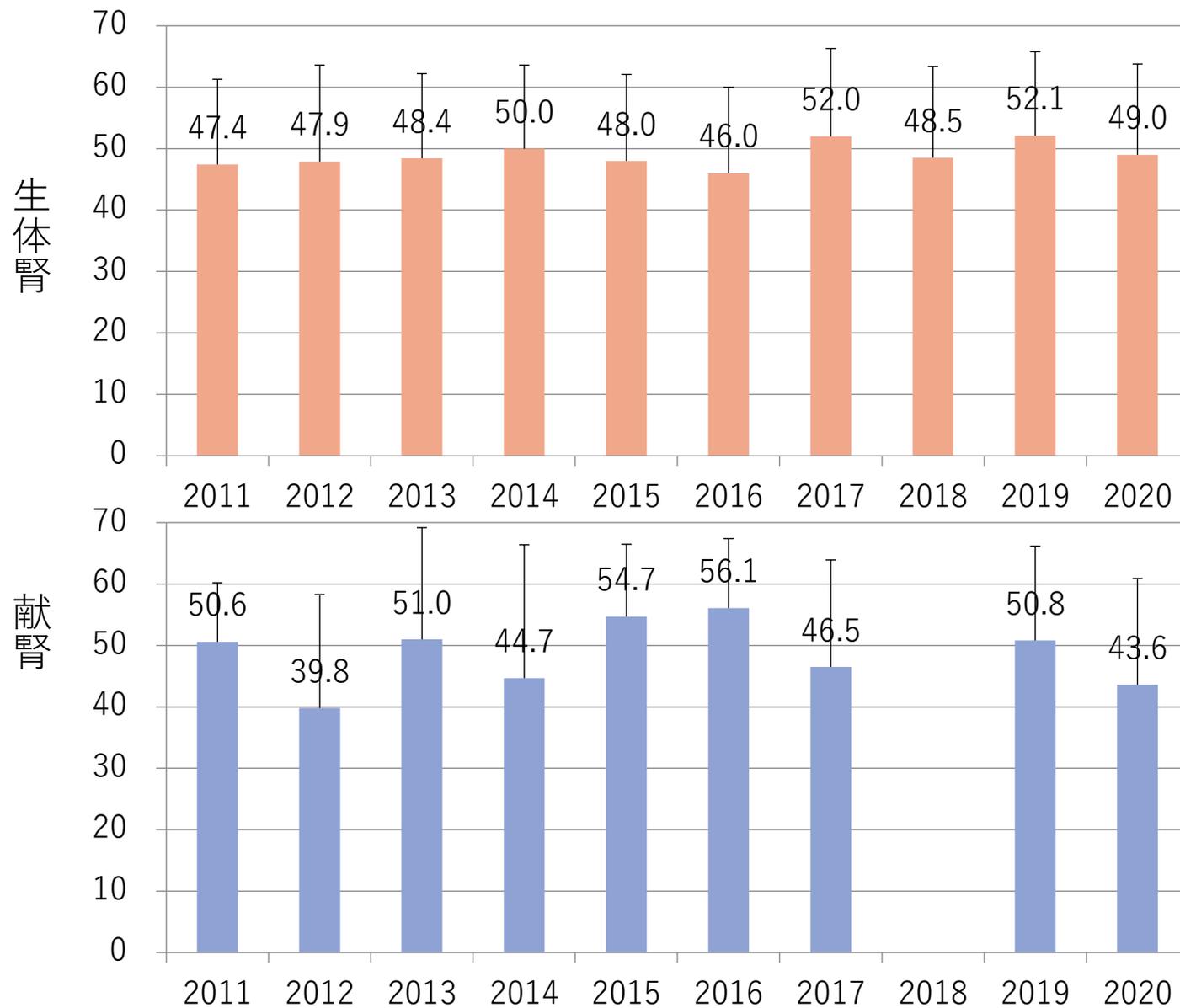


全国の2020年は腎移植件数は1,710例（前年比347減）生体腎1,827例（前年比258例減）献腎141例（89例減）

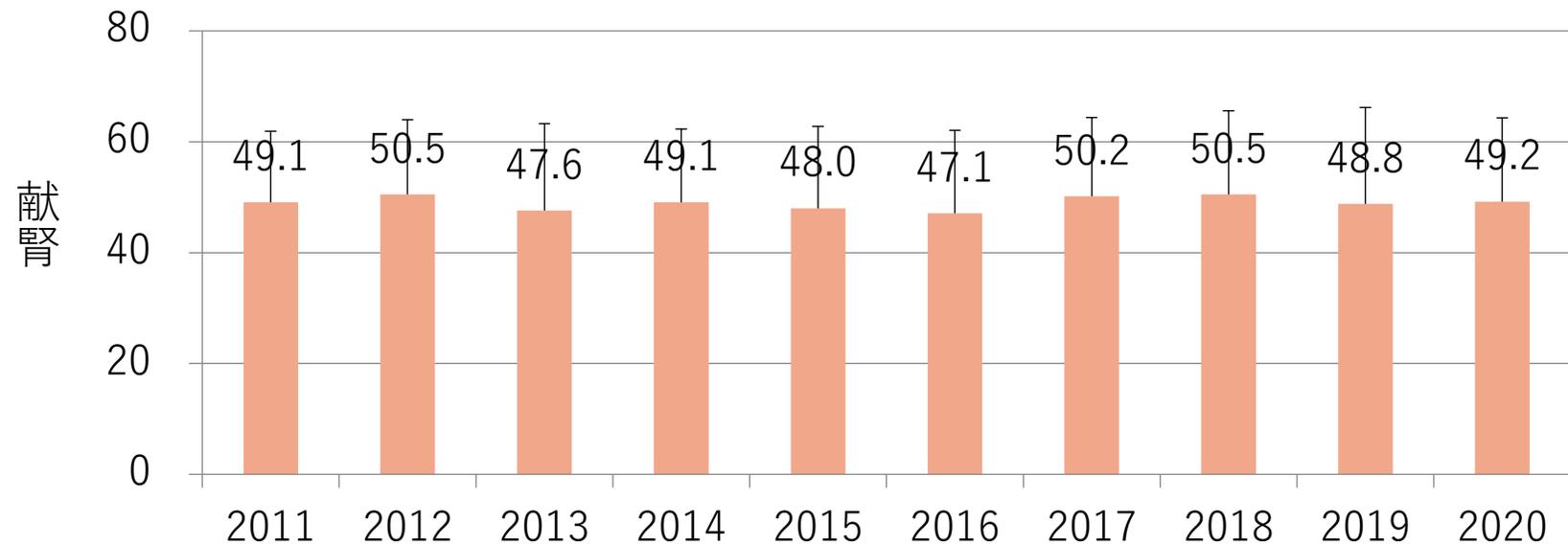
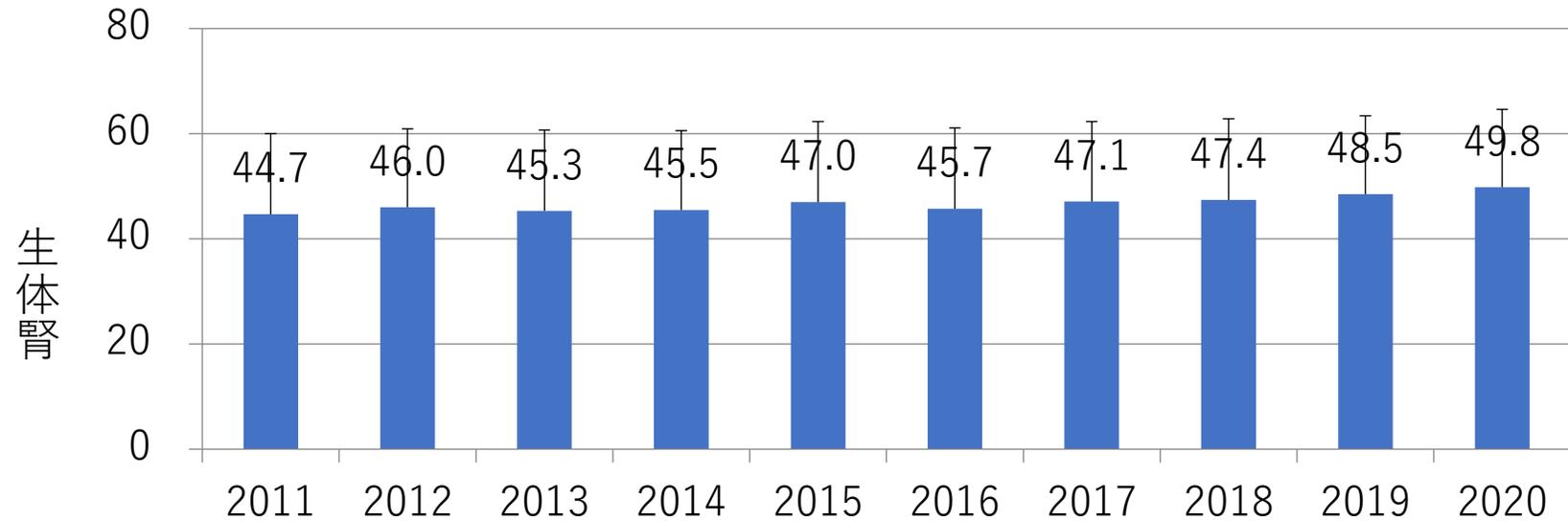
全国：腎移植施設数の推移



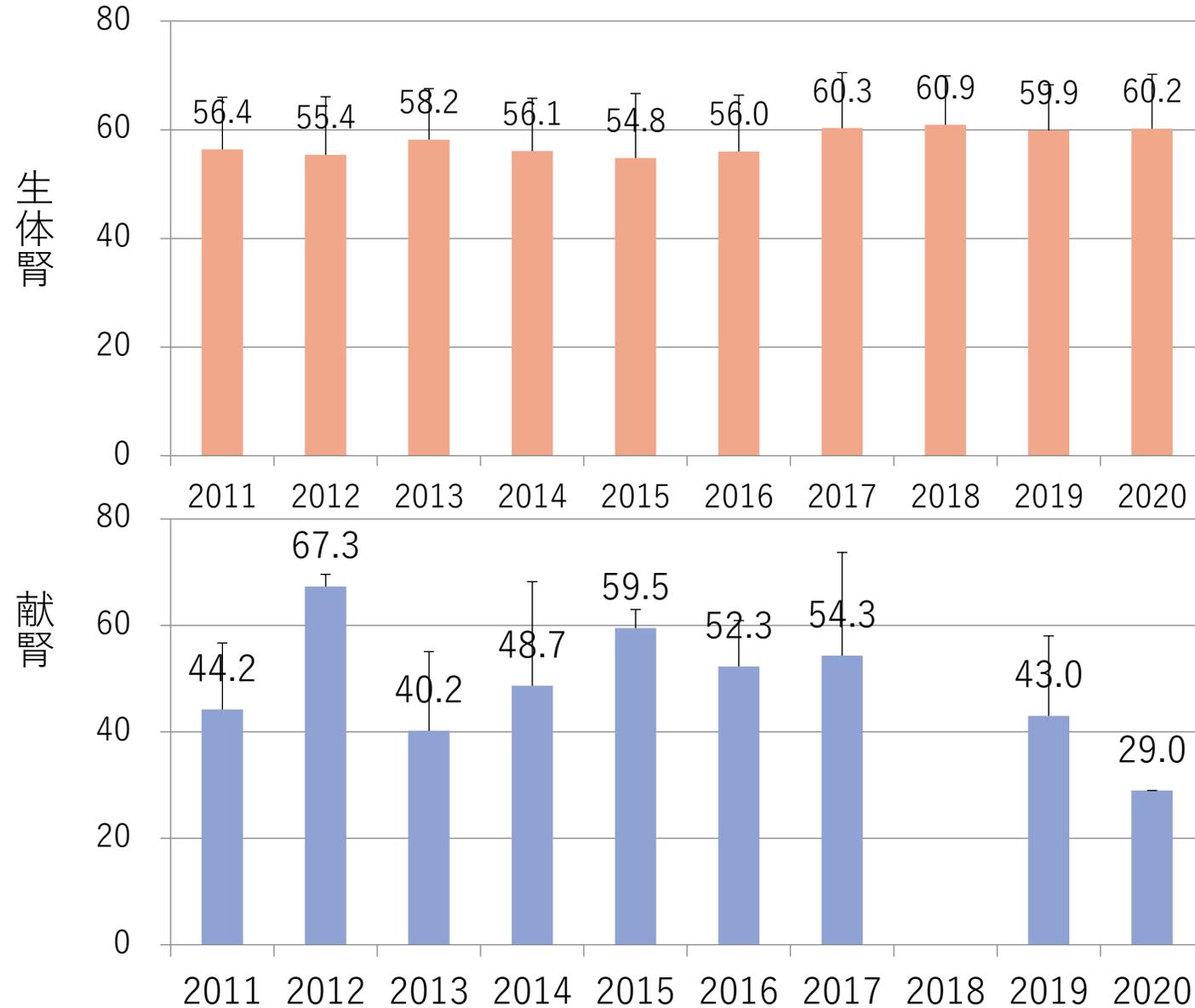
北海道：レシピエント平均年齢の推移



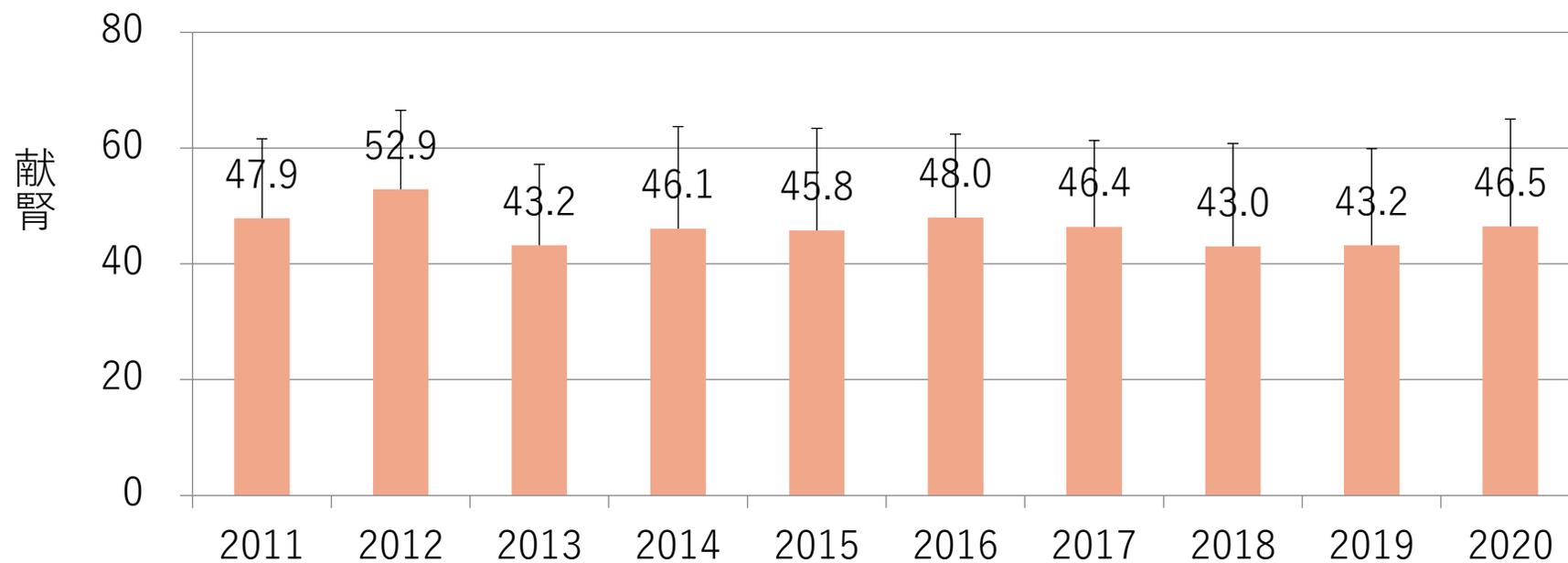
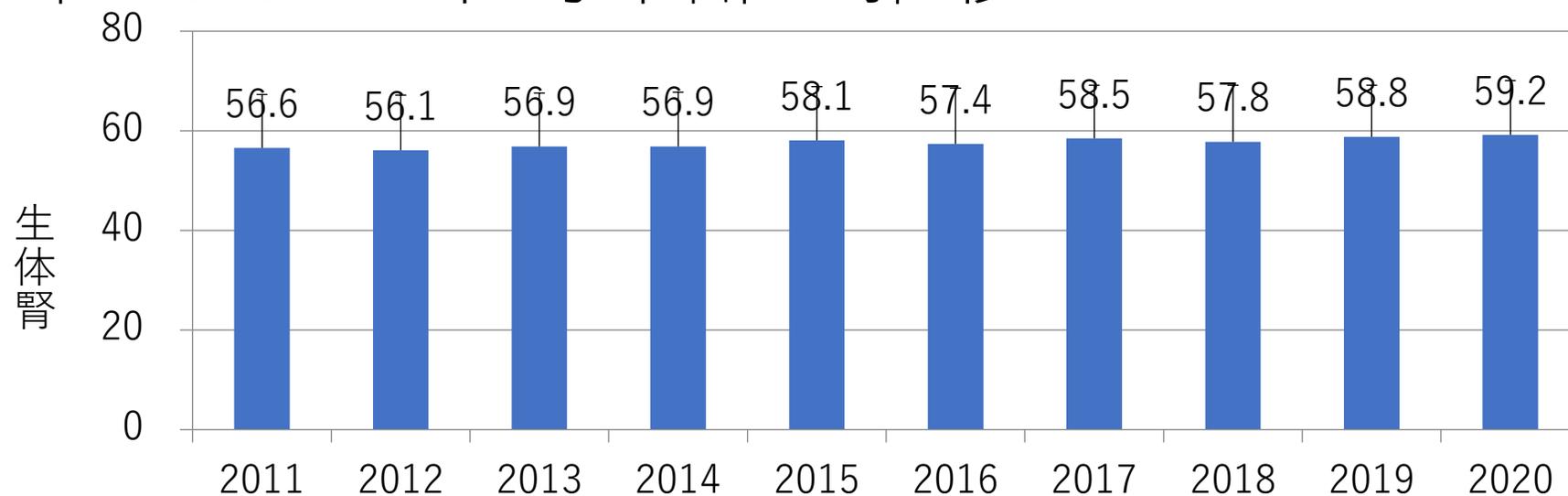
全国：レシピエント平均年齢の推移



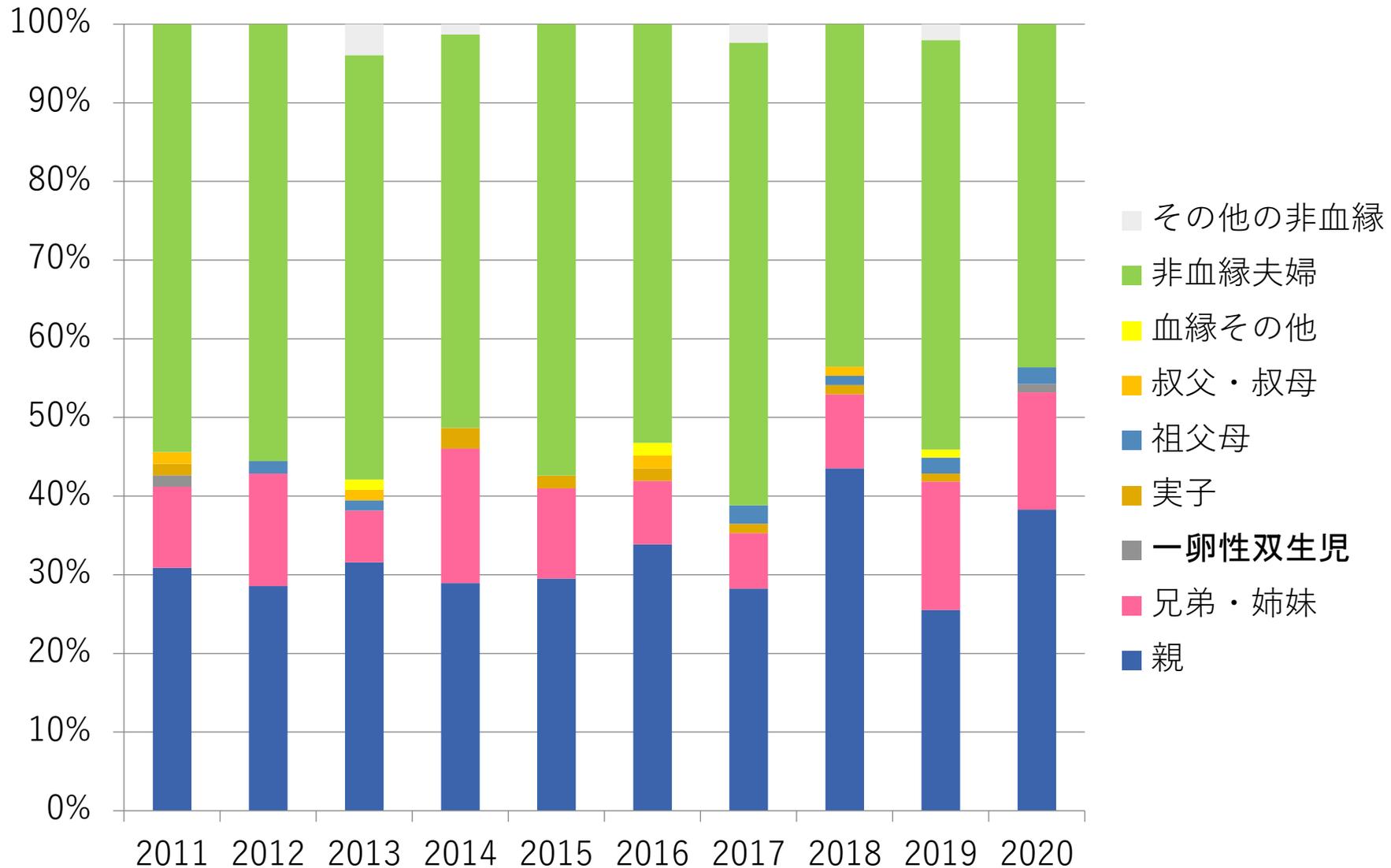
北海道：ドナー平均年齢の推移



全国：ドナー平均年齢の推移

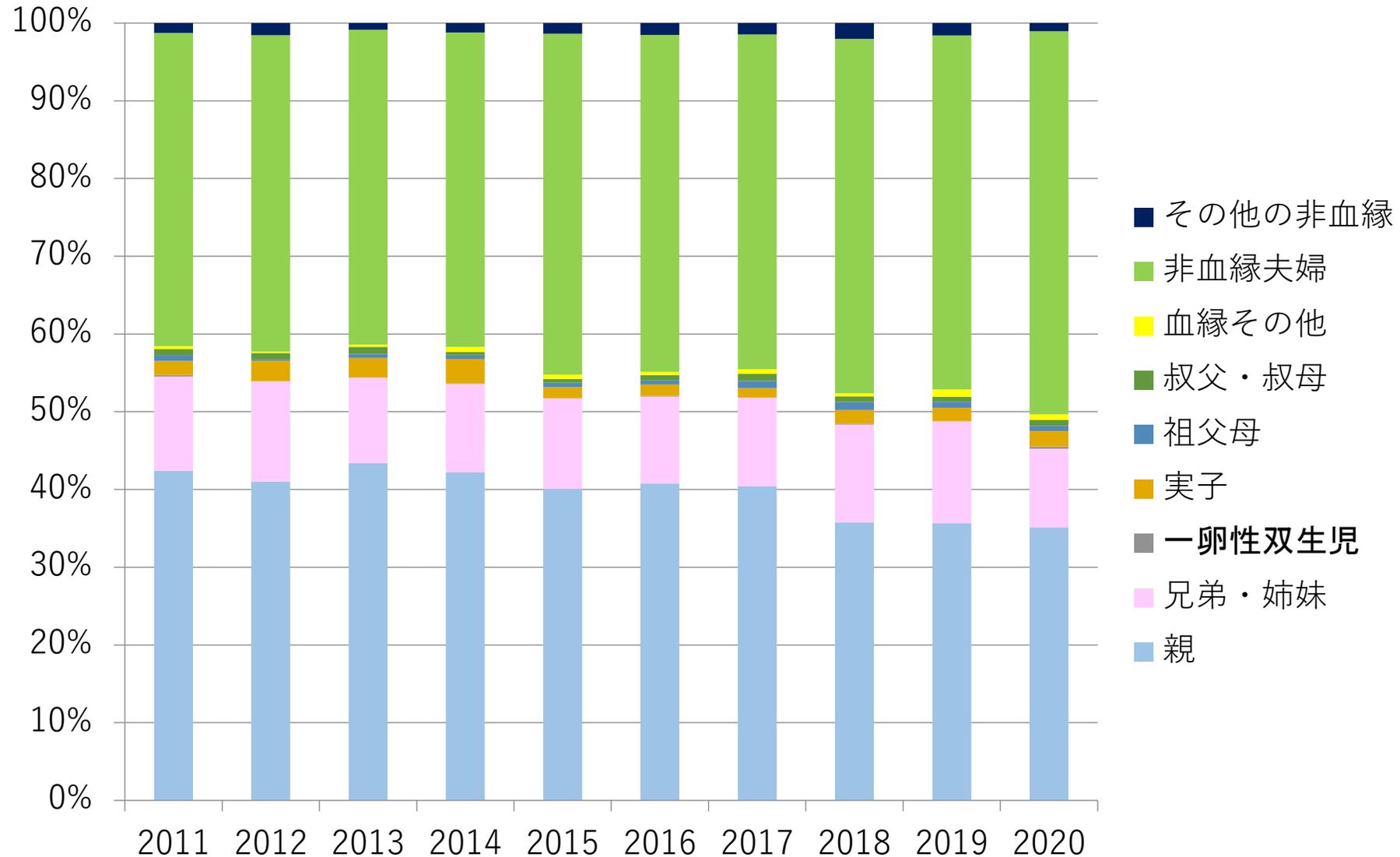


北海道：ドナーとレシピエントの関係（生体腎）



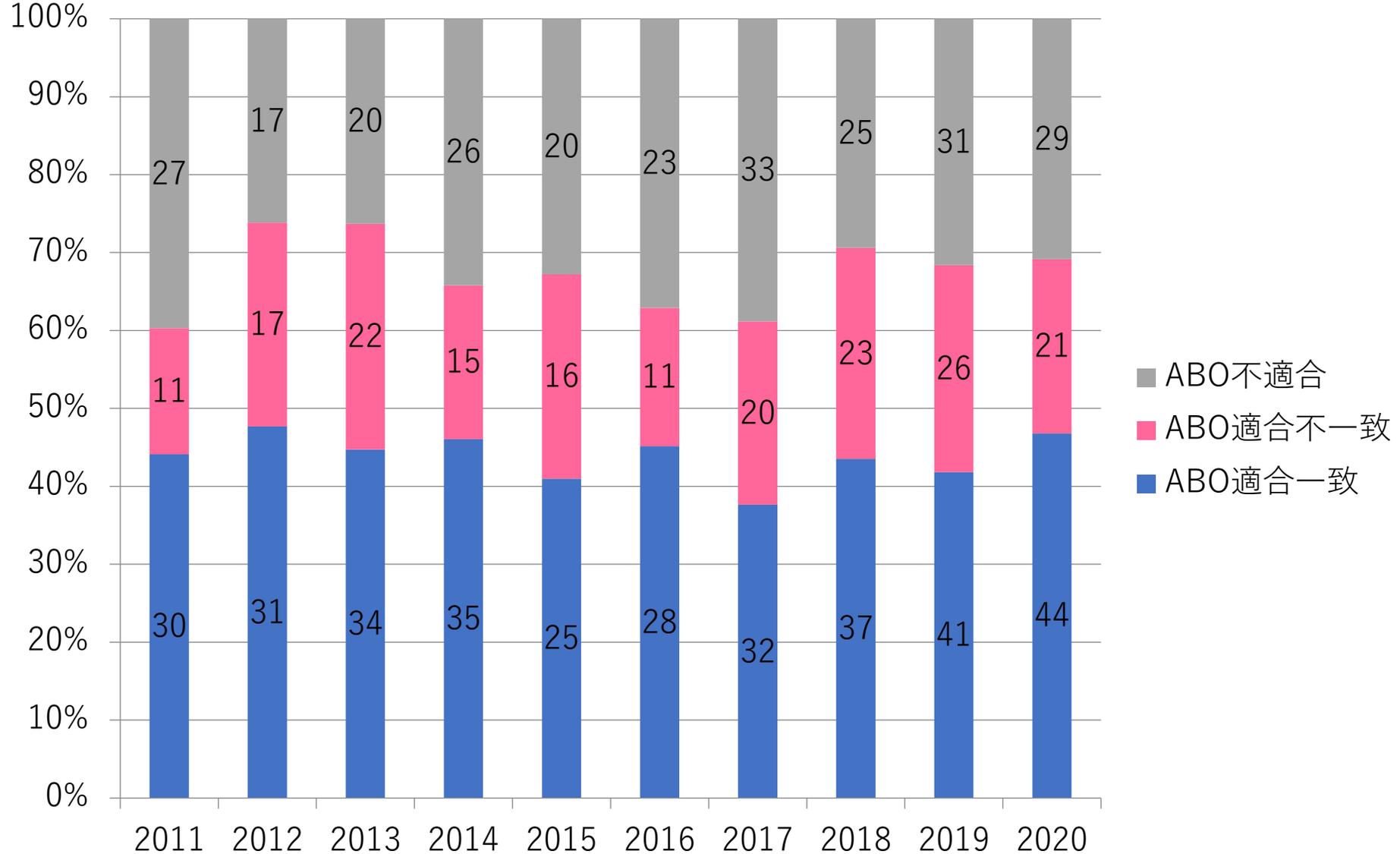
2020年配偶者間生体提供：北海道：43.6%、全国：49.3%

全国：ドナーとレシピエントの関係（生体腎）



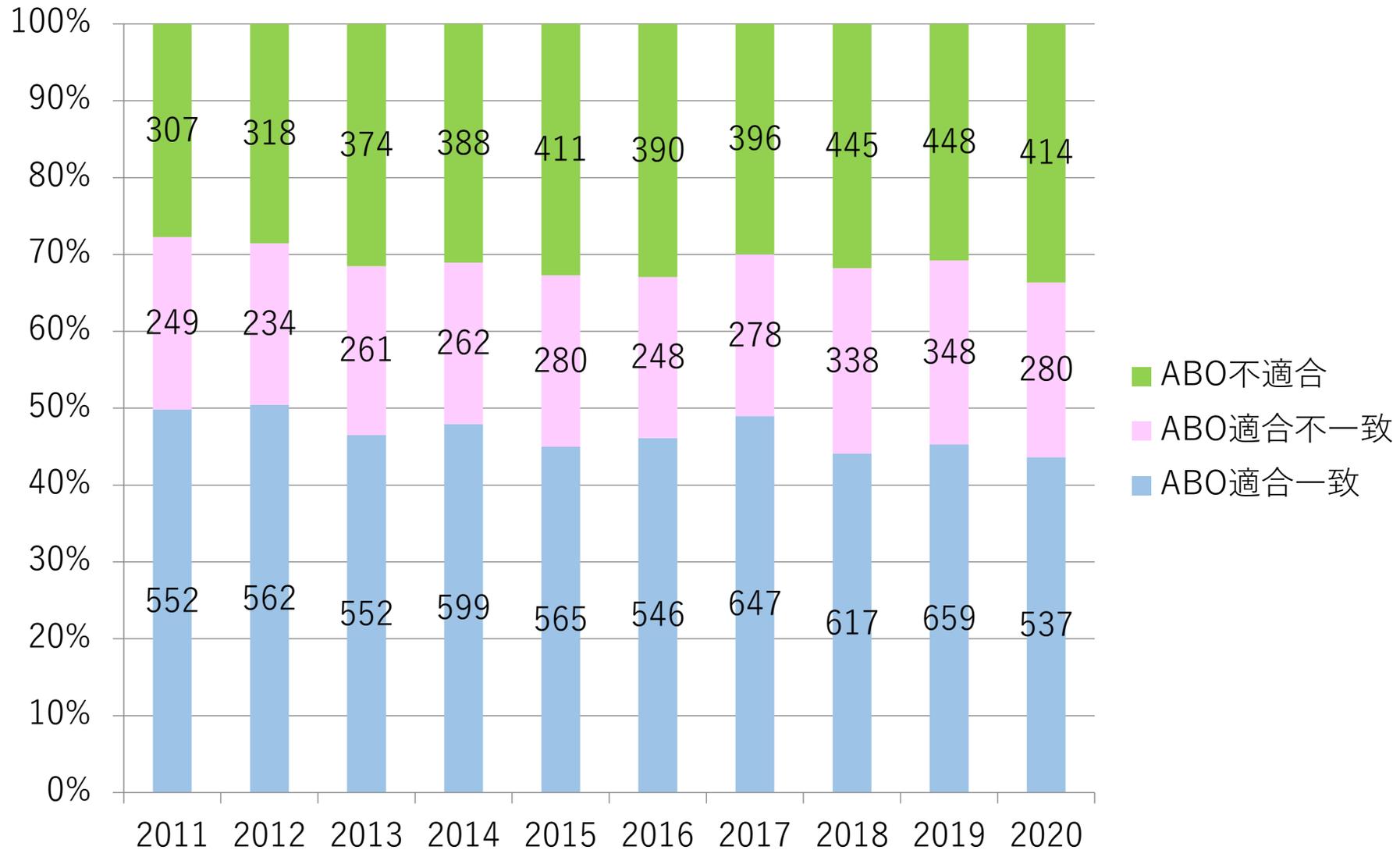
2020年配偶者間生体提供：北海道：43.6%、全国：49.3%

北海道：ABO血液型適合度の推移（生体腎）



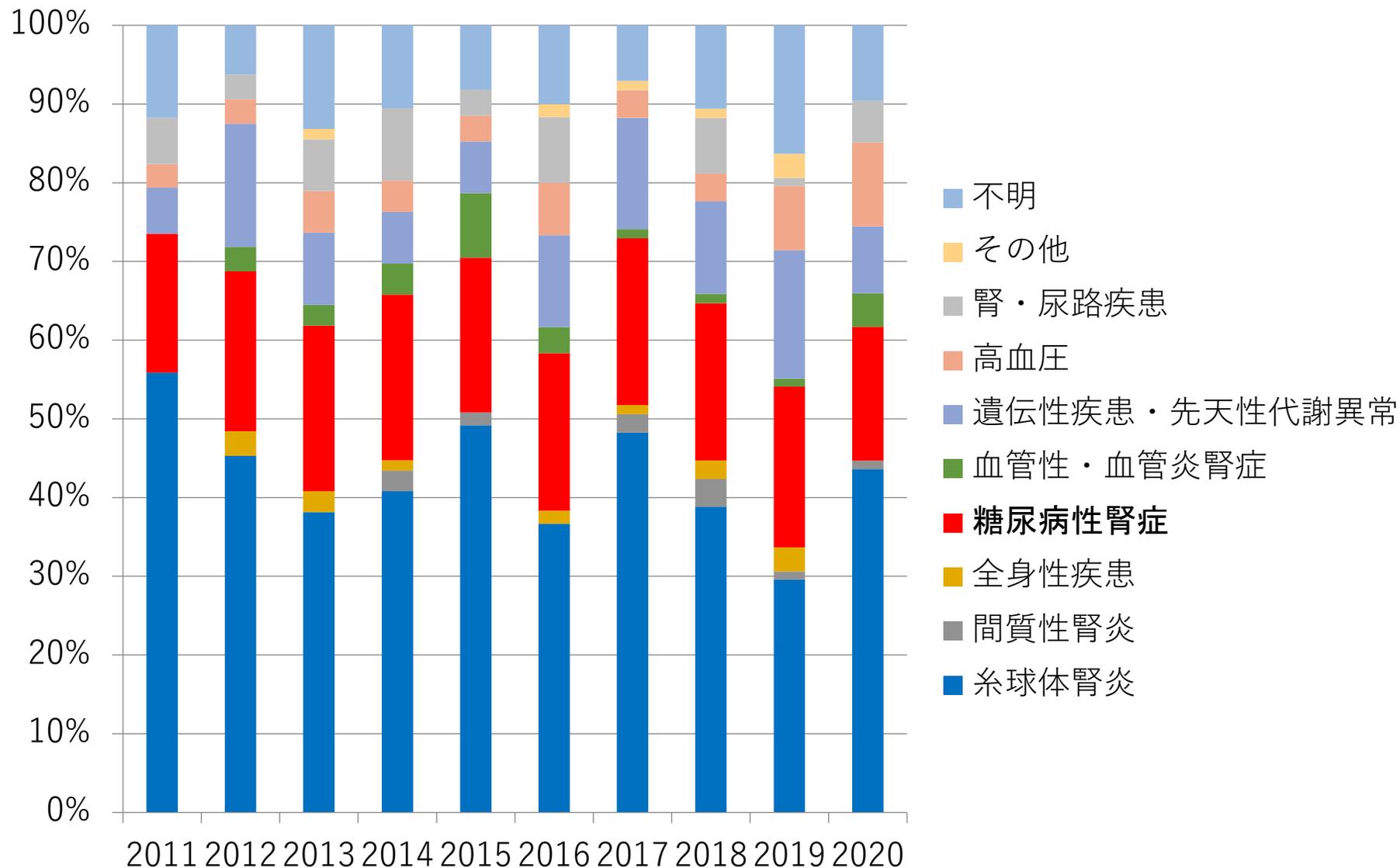
ABO不適合間提供 北海道：39.9% 全国：33.6%

全国：ABO血液型適合度の推移（生体腎）



ABO不適合間提供 北海道：39.9% 全国：33.6%

北海道：レシピエント原疾患（生体腎）



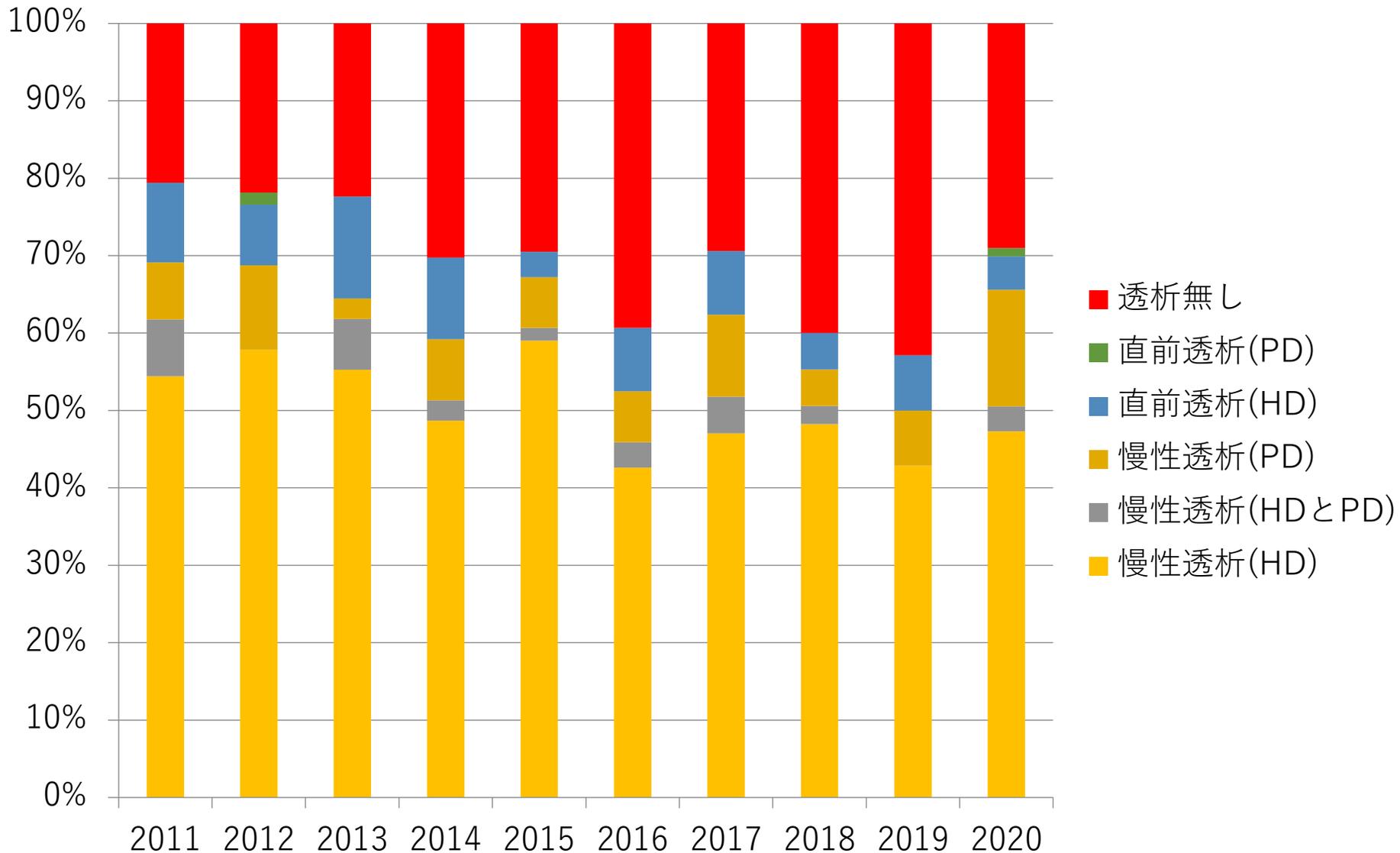
原疾患：慢性腎炎43.6%

糖尿病性腎症17.0%

高血圧10.6%

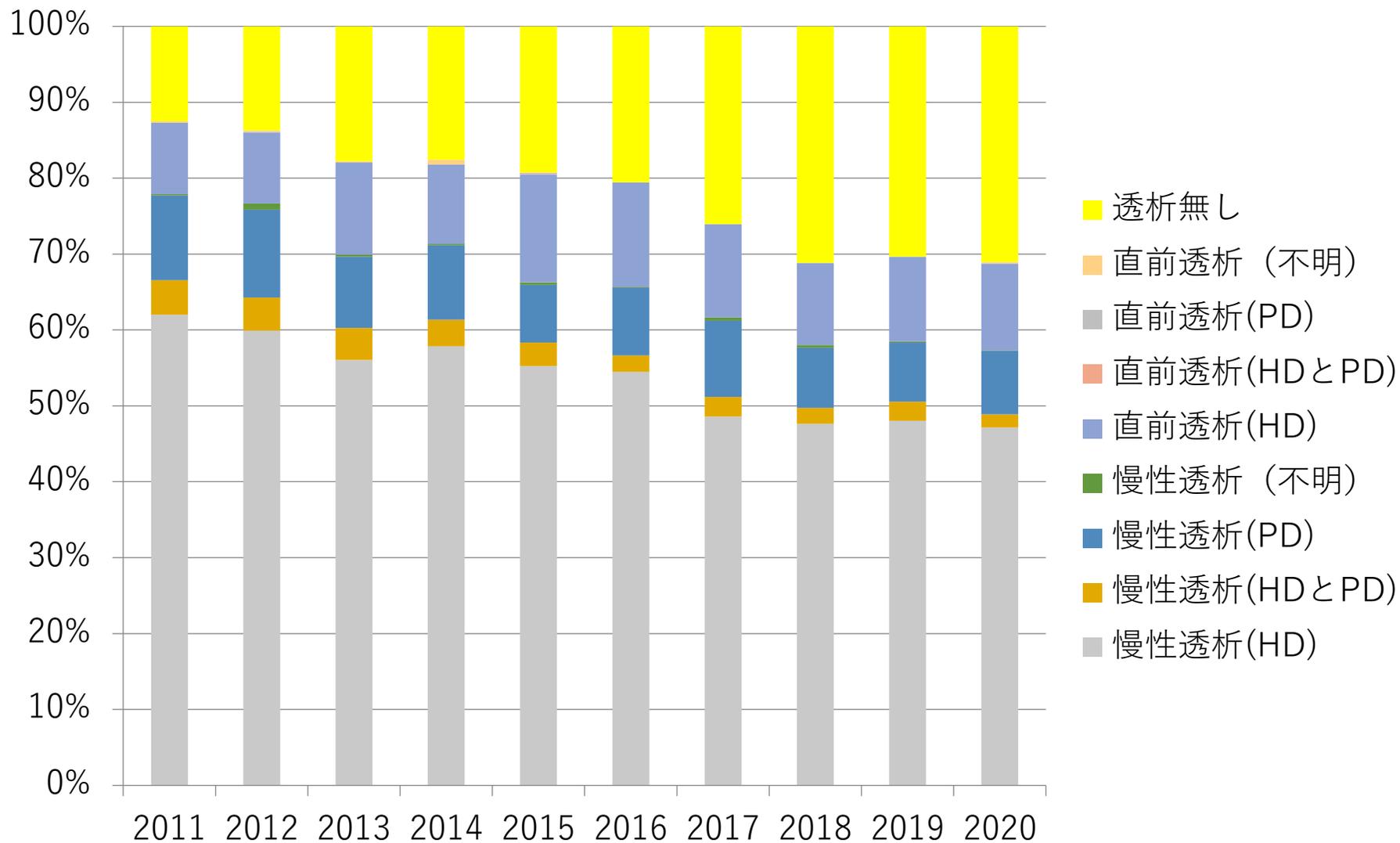
遺伝性疾患8.5% など

北海道：透析療法の有無と種類（生体腎）



先行的腎移植(PEKT) 北海道：34,0% 全国：35,0%

全国：透析療法と種類（生体腎）



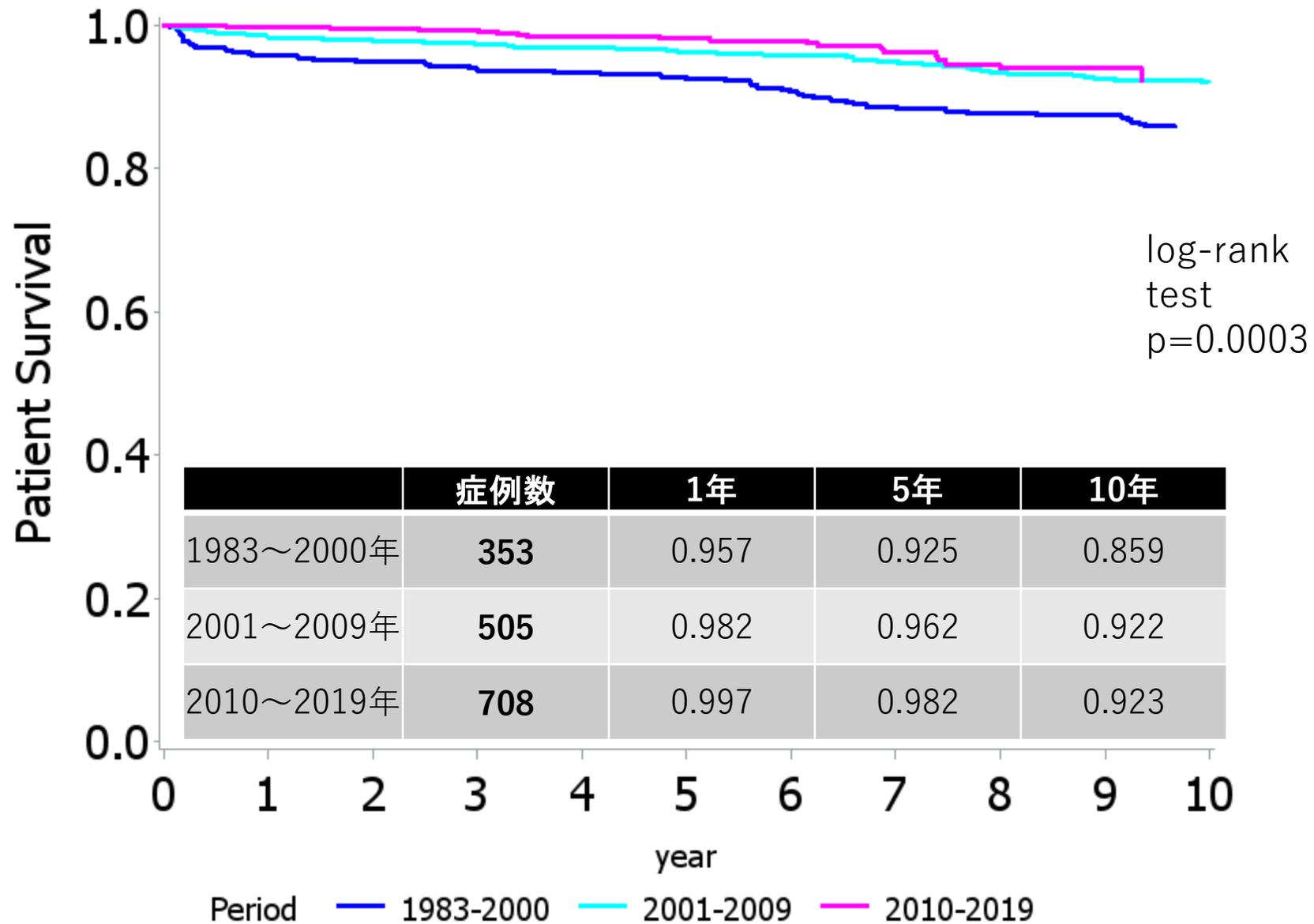
先行的腎移植(PEKT) 北海道：34,0% 全国：35.0%

北海道：導入時免疫抑制剤（生体腎）

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
	(n=68)	(n=65)	(n=76)	(n=77)	(n=61)	(n=64)	(n=85)	(n=85)	(n=98)	(n=94)
ステロイド	68	64	76	68	60	58	78	79	95	91
シクロスポリン	8	3	5	11	4	1	0	0	2	1
タクロリムス	59	62	71	65	57	61	85	85	96	92
MMF	67	65	76	76	61	62	85	85	98	93
アザチオプリン	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
シムレクト	67	63	75	73	61	60	84	80	91	93
リツキサン	25	21	19	28	23	25	32	24	35	25
エベロリムス	-	14	40	49	41	43	58	50	54	42

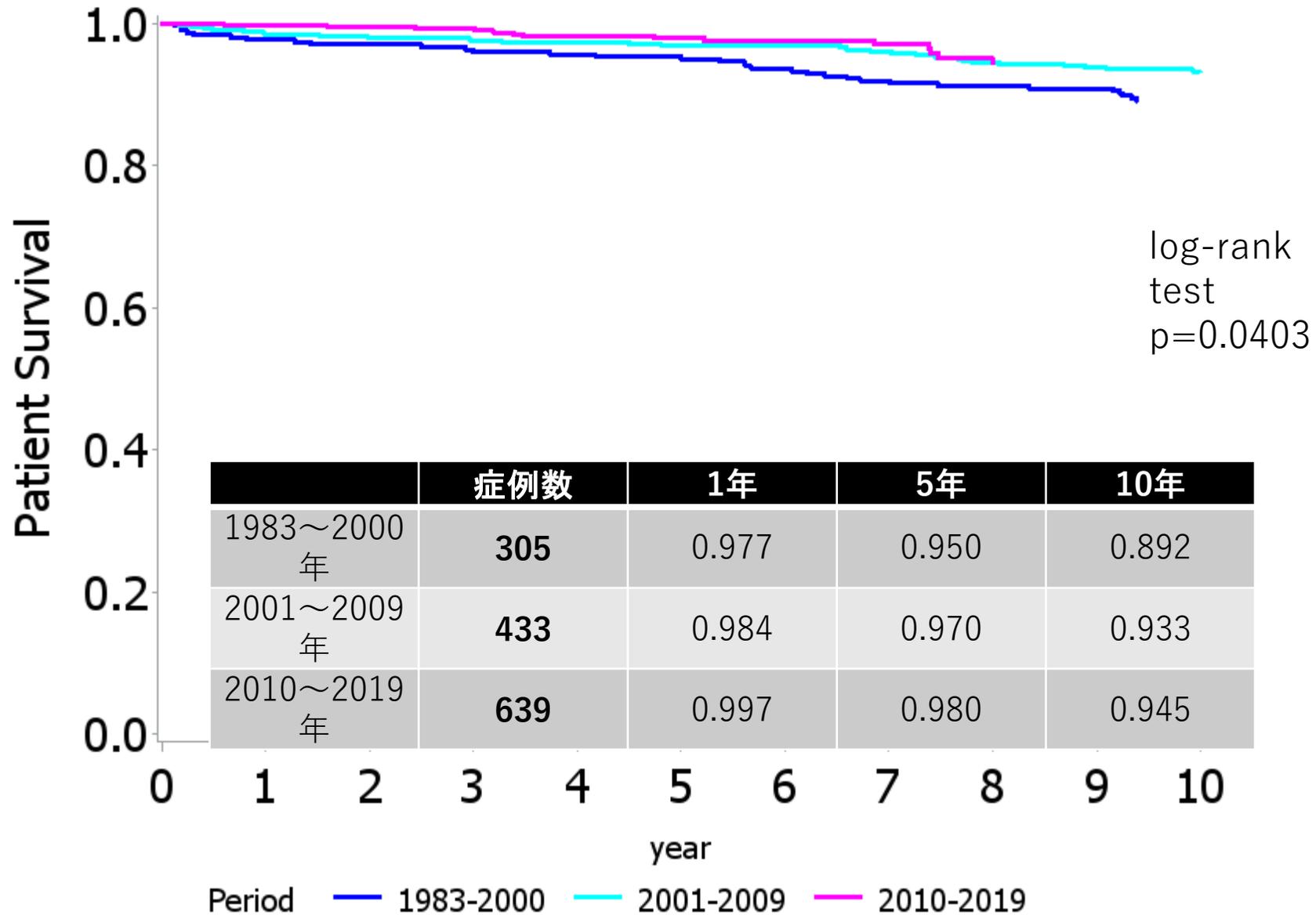
通常の初期導入免疫抑制剤は、ステロイド + TAC or CYA + MMF + CD25抗体

北海道：年代別生存率（全体）



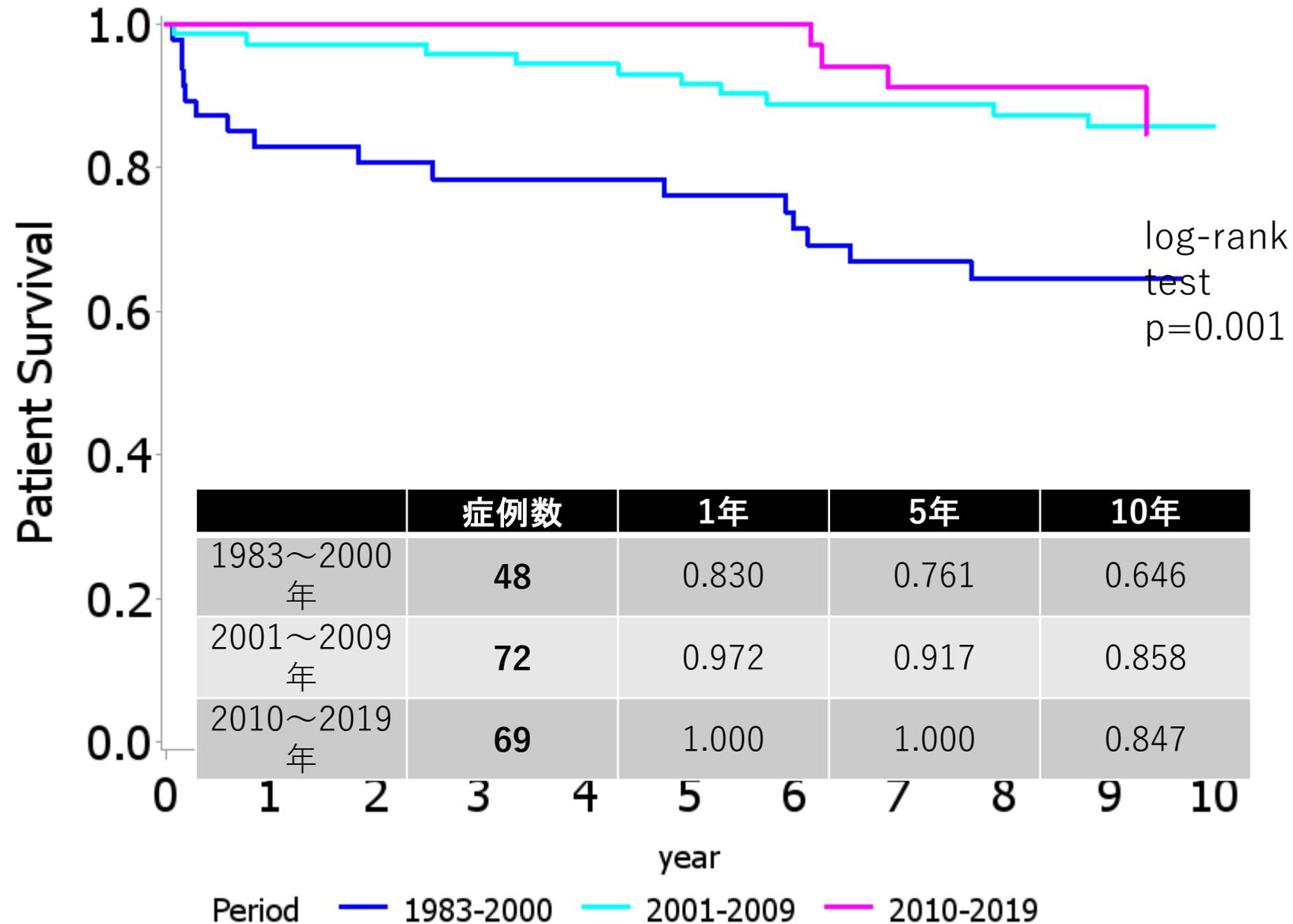
最近10年間の10年患者生存率：全体 92.3% 生体：94.5% 献腎：84.7%

北海道：年代別生存率（生体腎）



最近10年間の10年患者生存率：全体 92.3% 生体：94.5% 献腎：84.7%

北海道：年代別生存率（献腎）



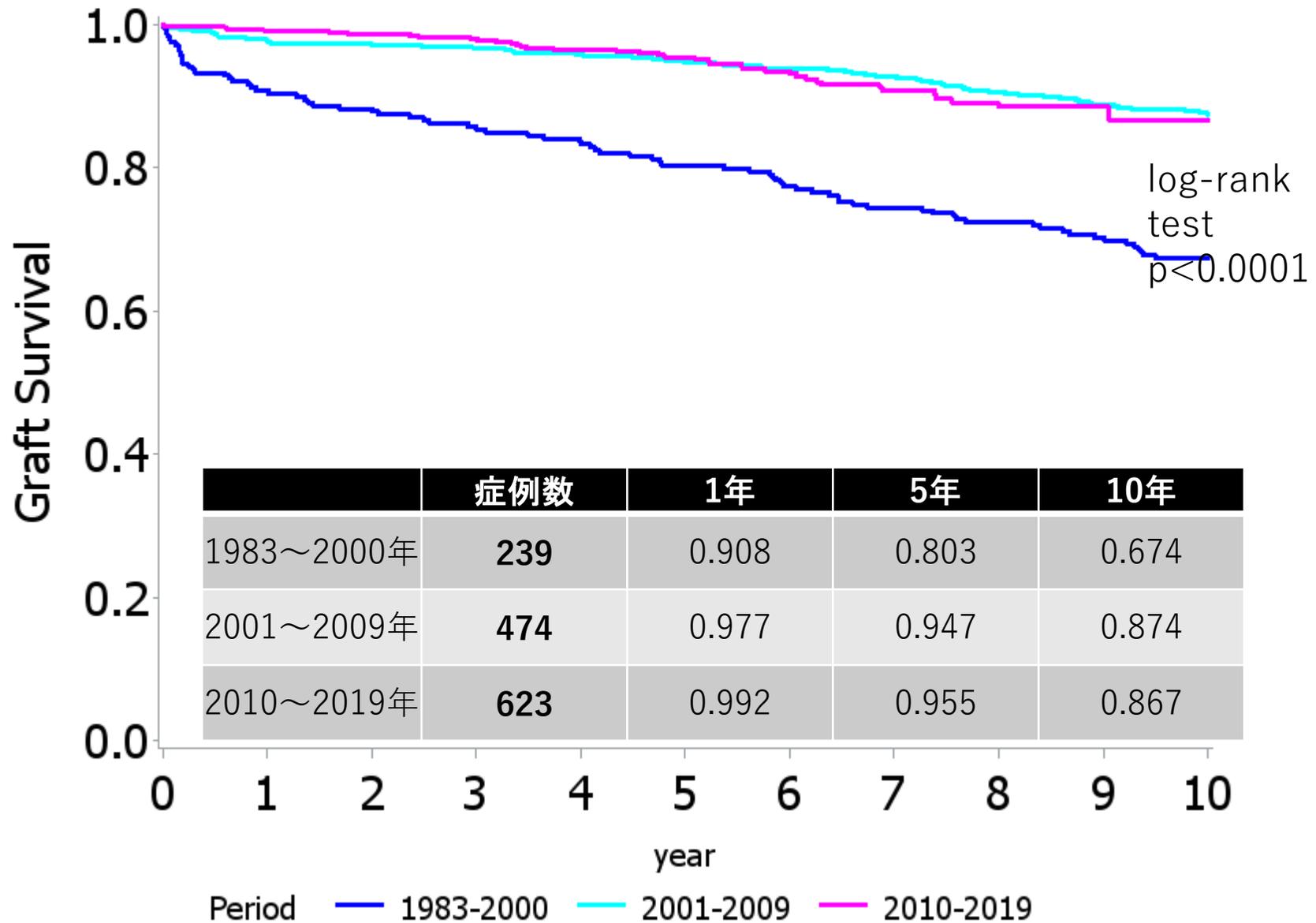
最近10年間の10年患者生存率：全体 92.3% 生体：94.5% 献腎：84.7%

北海道：移植時期別 死因

	1983～2000年	2001～2009年	2010～2019年	合計
悪性新生物	17	15	5	37
脳血管障害	21	4	2	27
感染症	13	6	2	21
心疾患	10	7	2	19
消化器疾患	4	5	2	11
呼吸器疾患	5	2	2	9
血液・造血器疾患	3	1	0	4
その他の循環器疾患	2	1	2	5
自殺	3	0	0	3
事故	1	1	0	2
腎・泌尿器疾患	0	1	0	1
その他	6	10	1	17
不明・未入力	22	5	1	28

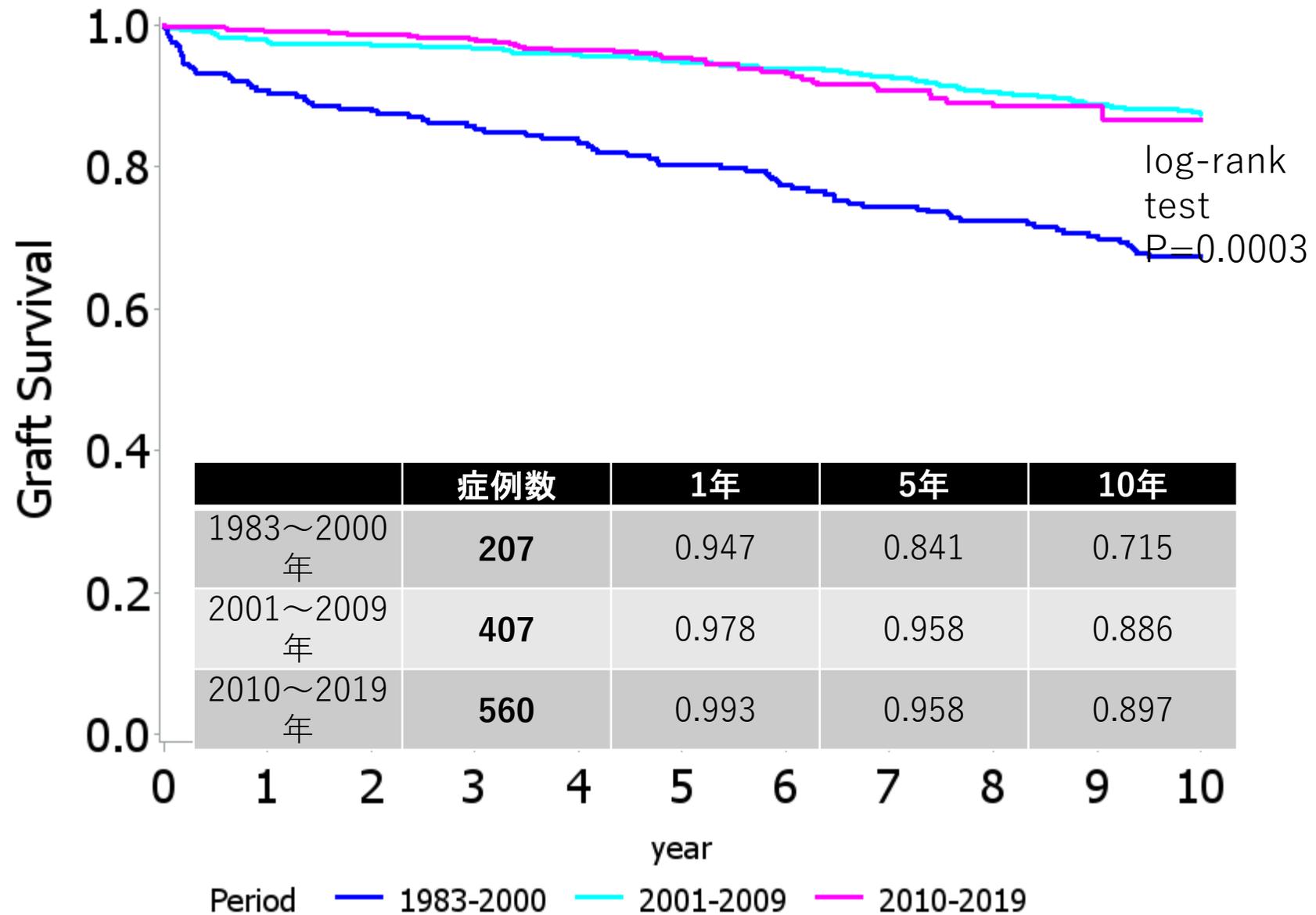
腎移植患者の死亡原因は、最近は悪性新生物が最も多く、脳血管障害・感染症・心疾患・消化器疾患・呼吸器疾患等

北海道：年代別生着率（全体）



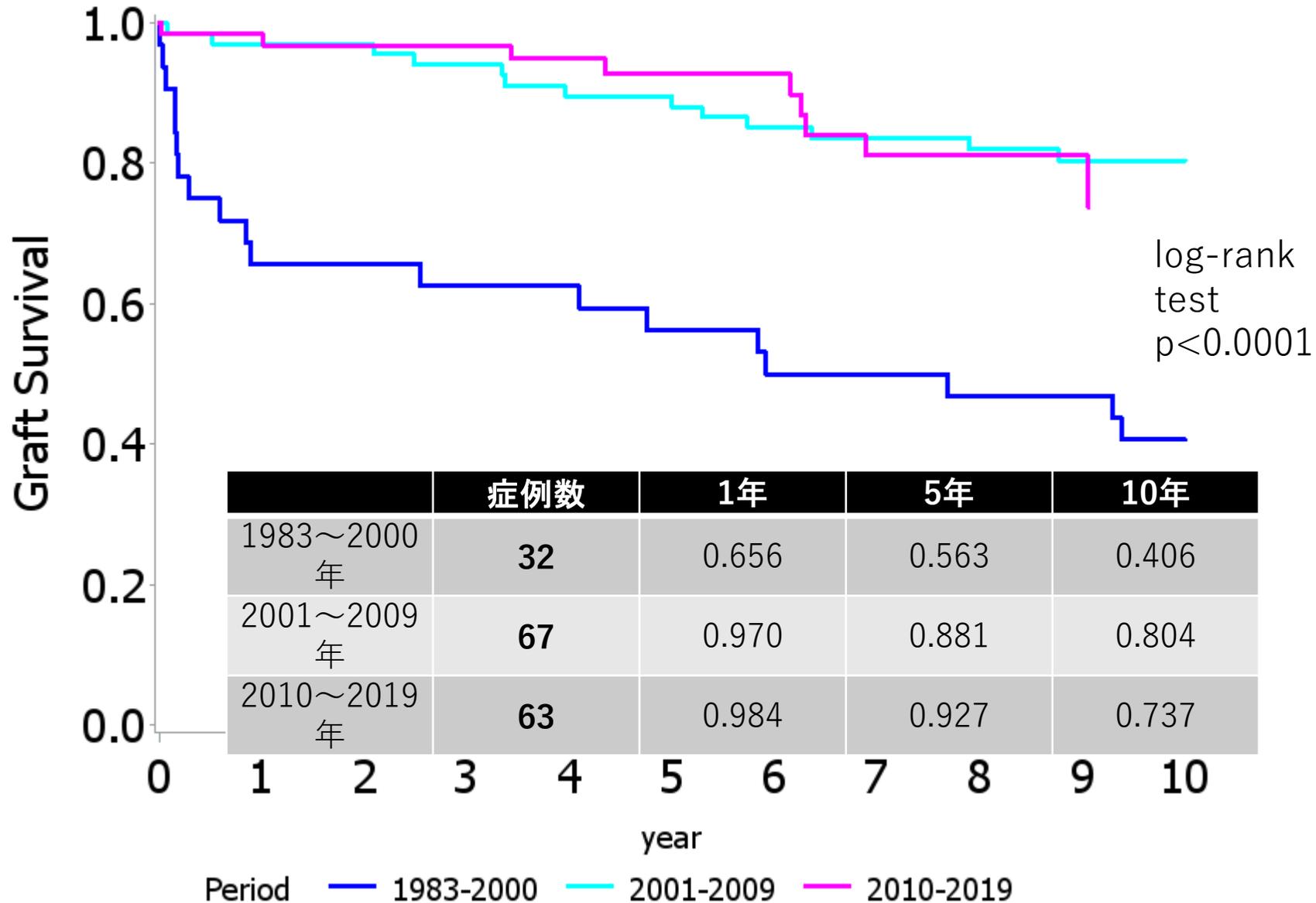
最近10年間の移植腎10年生着率： 全体86.7% 生体89.7% 献腎73.7%

北海道：年代別生着率（生体腎）



最近10年間の移植腎10年生着率： 全体86.7% 生体89.7% 献腎73.7%

北海道：年代別生着率（献腎）



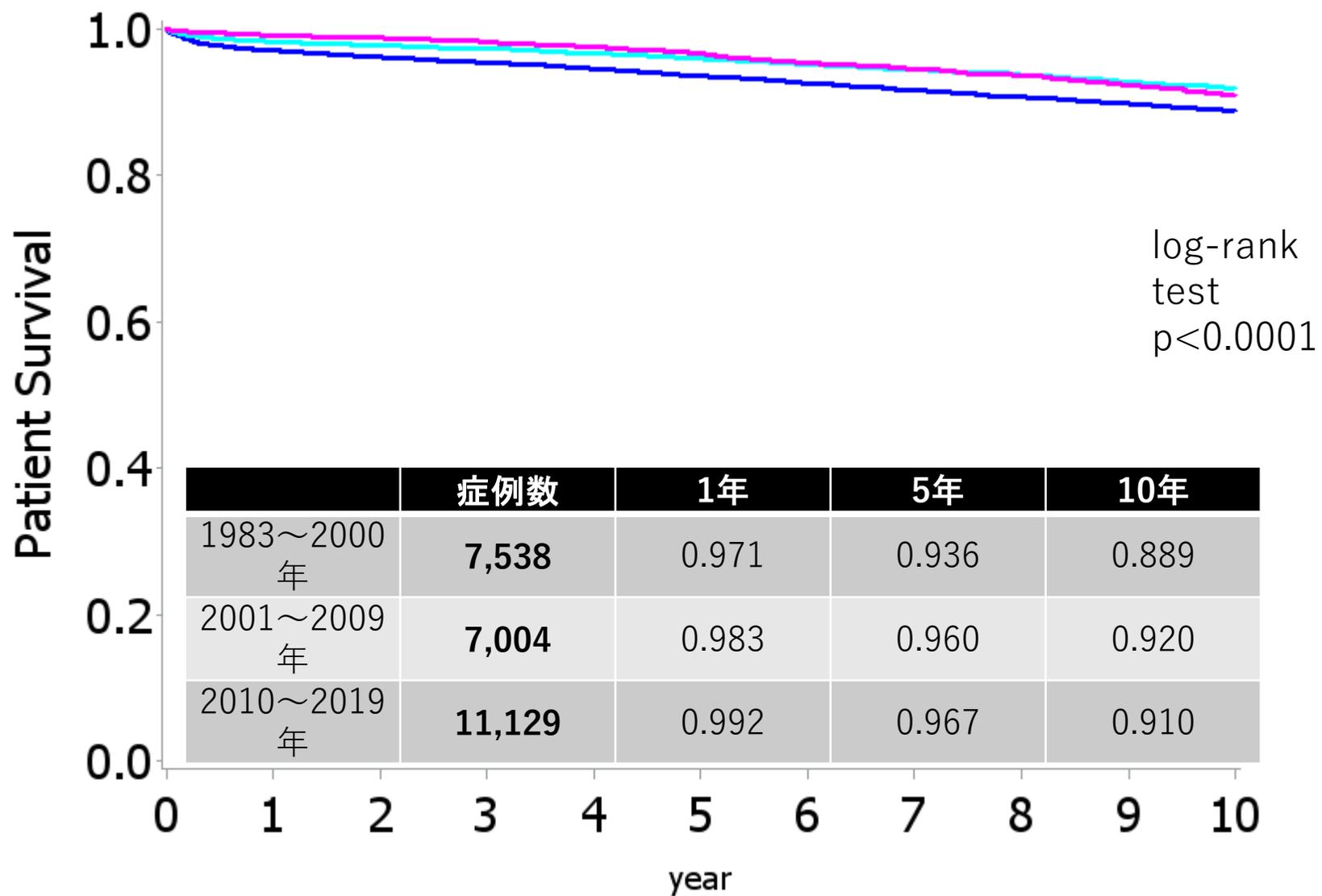
最近10年間の移植腎10年生着率： 全体86.7% 生体89.7% 献腎73.7%

北海道：移植時期別 廃絶理由

	1983～2000年	2001～2009年	2010～2019年	合計
慢性拒絶反応	150	37	11	198
急性拒絶反応	16	4	4	24
原疾患の再発によるもの	9	5	2	16
患者自身による免疫抑制剤の中止	3	3	0	6
拒絶反応に感染症，多臓器不全などが合併	3	1	0	4
医学的理由による免疫抑制剤の中止	2	1	0	3
Primary Nonfunction	2	0	0	2
技術的問題	0	2	0	2
薬剤性腎障害	1	1	0	2
その他（死亡を含む）	20	35	8	63
不明・未入力	57	41	24	122

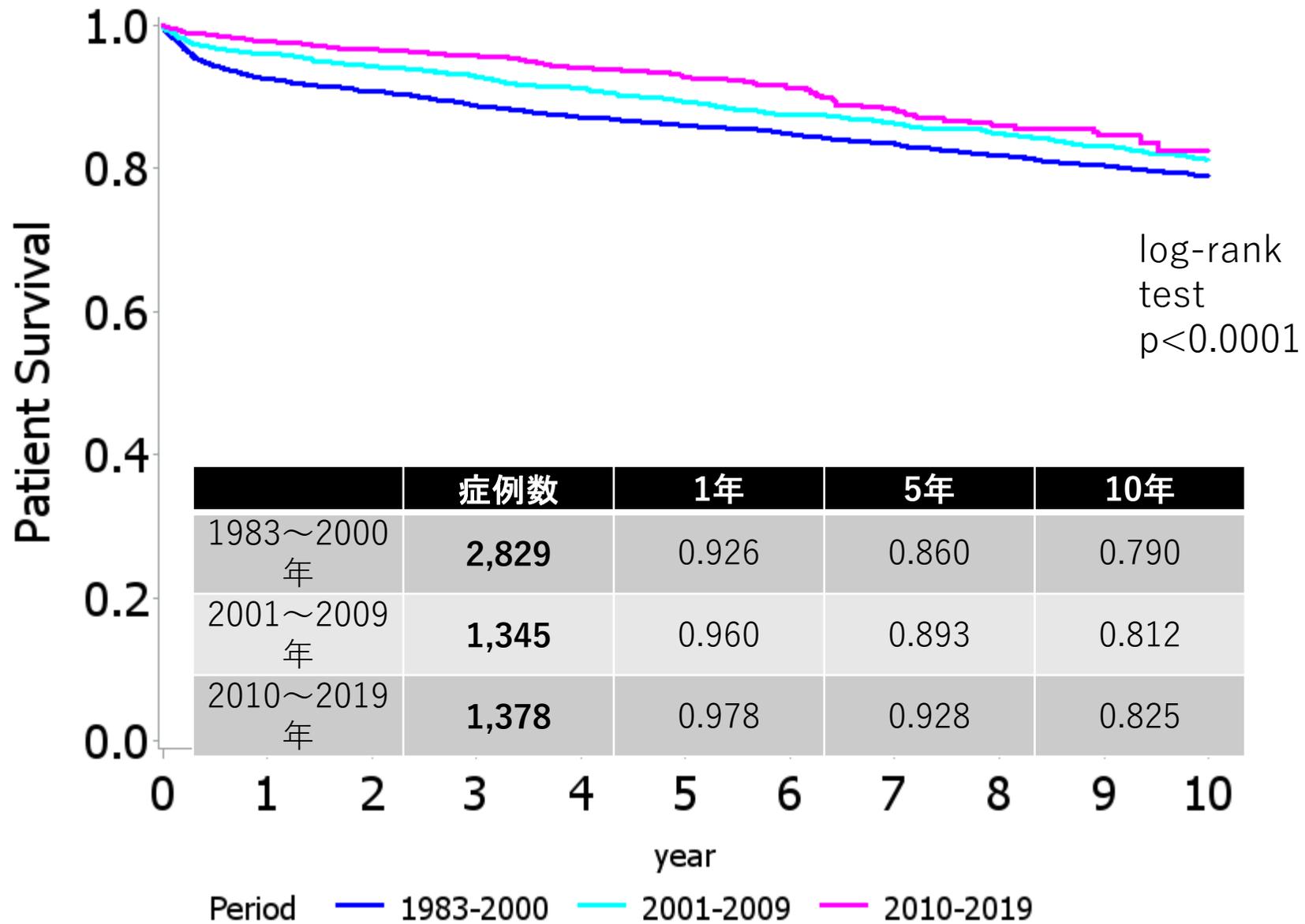
最近10年間の移植腎機能廃絶理由：慢性拒絶反応が最も多い

全国：年代別生存率（生体腎）



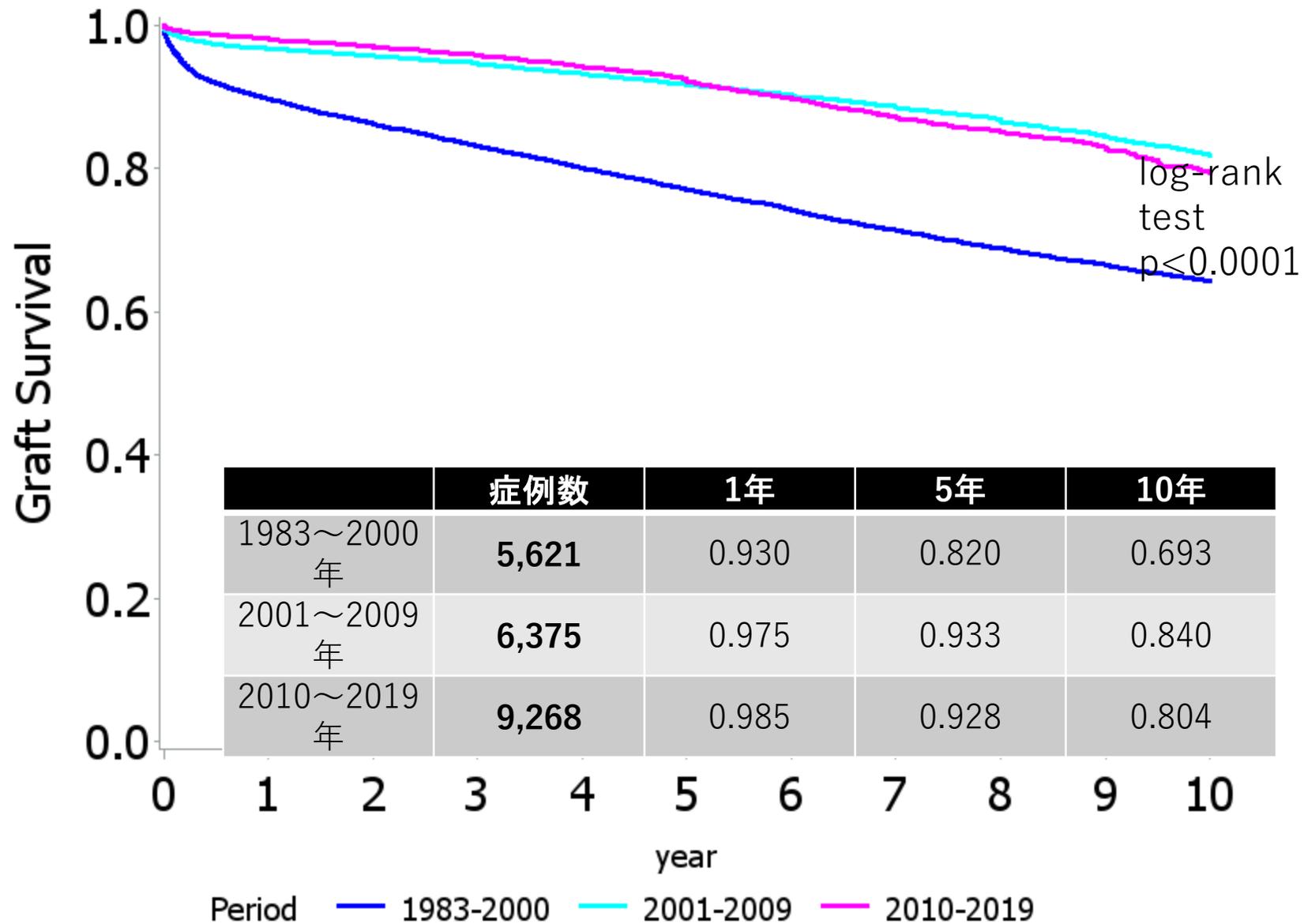
北海道 全体：92.3% 生体：94.5% 献腎：84.7%

全国：年代別生存率（献腎）



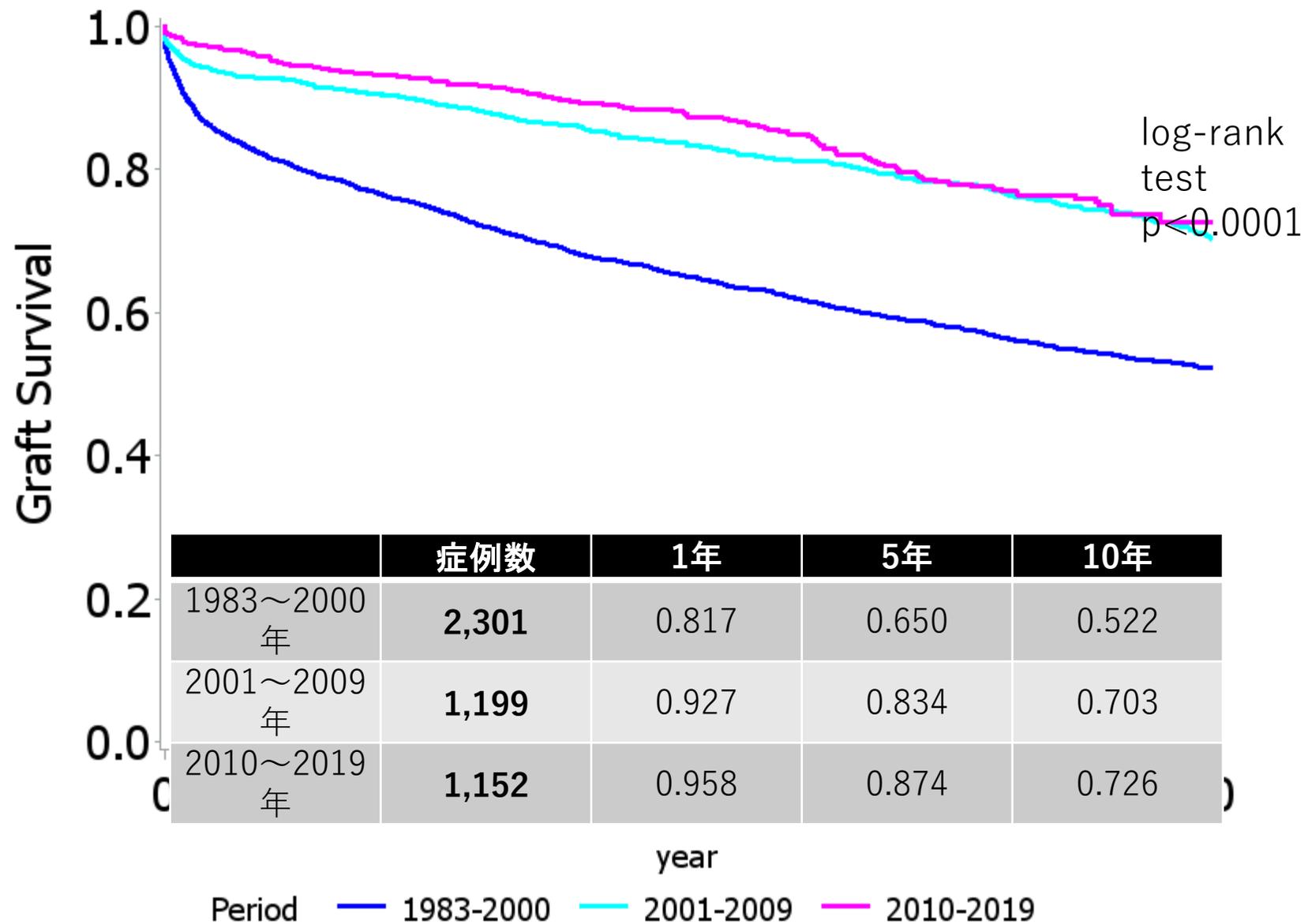
北海道 全体：92.3% 生体：94.5% 献腎：84.7%

全国：年代別生着率（生体腎）



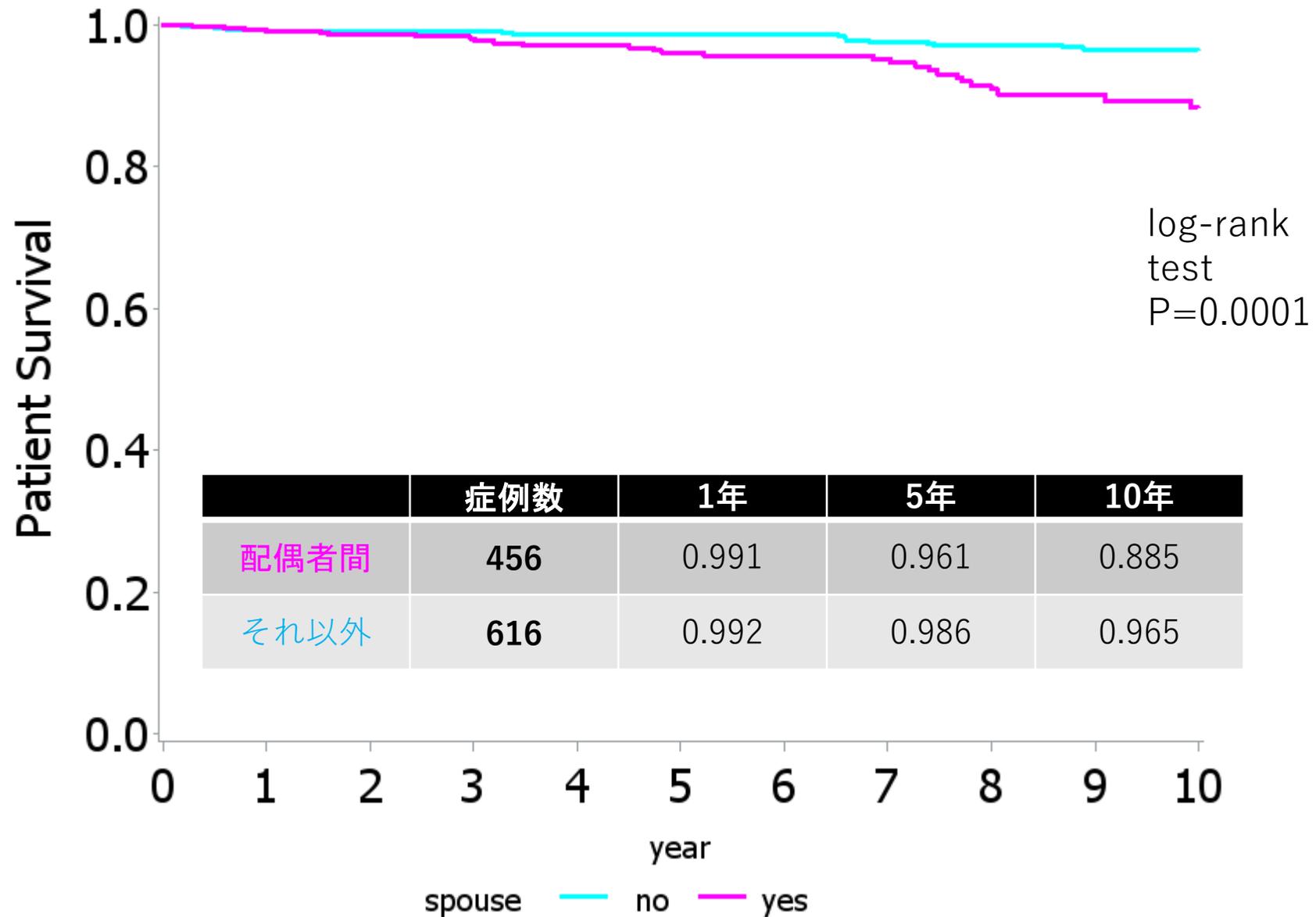
北海道 最近10年間の移植腎10年生着率： 全体86.7% 生体89.7% 献腎73.7%

全国：年代別生着率（献腎）

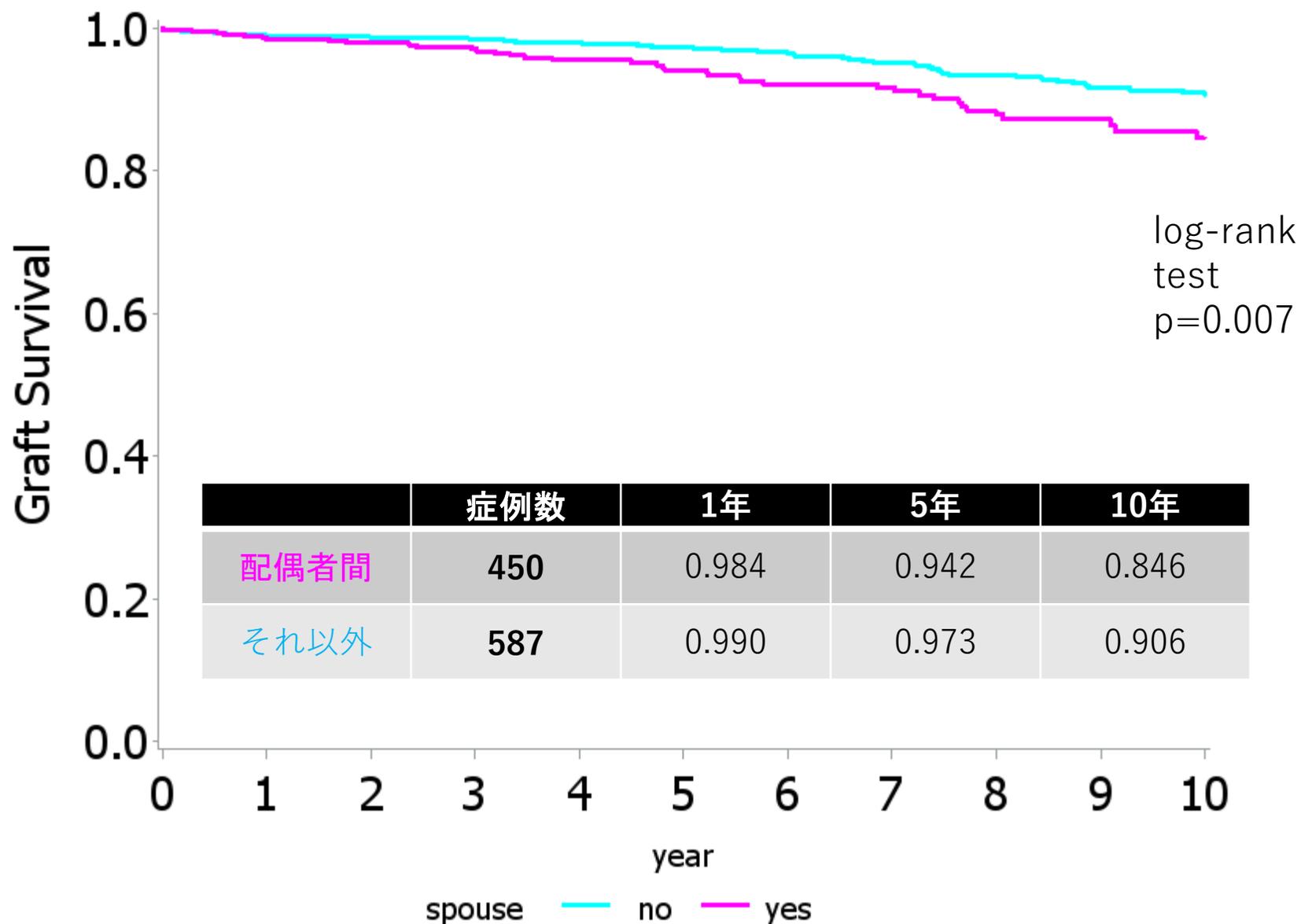


北海道 最近10年間の移植腎10年生着率： 全体86.7% 生体89.7% 献腎73.7%

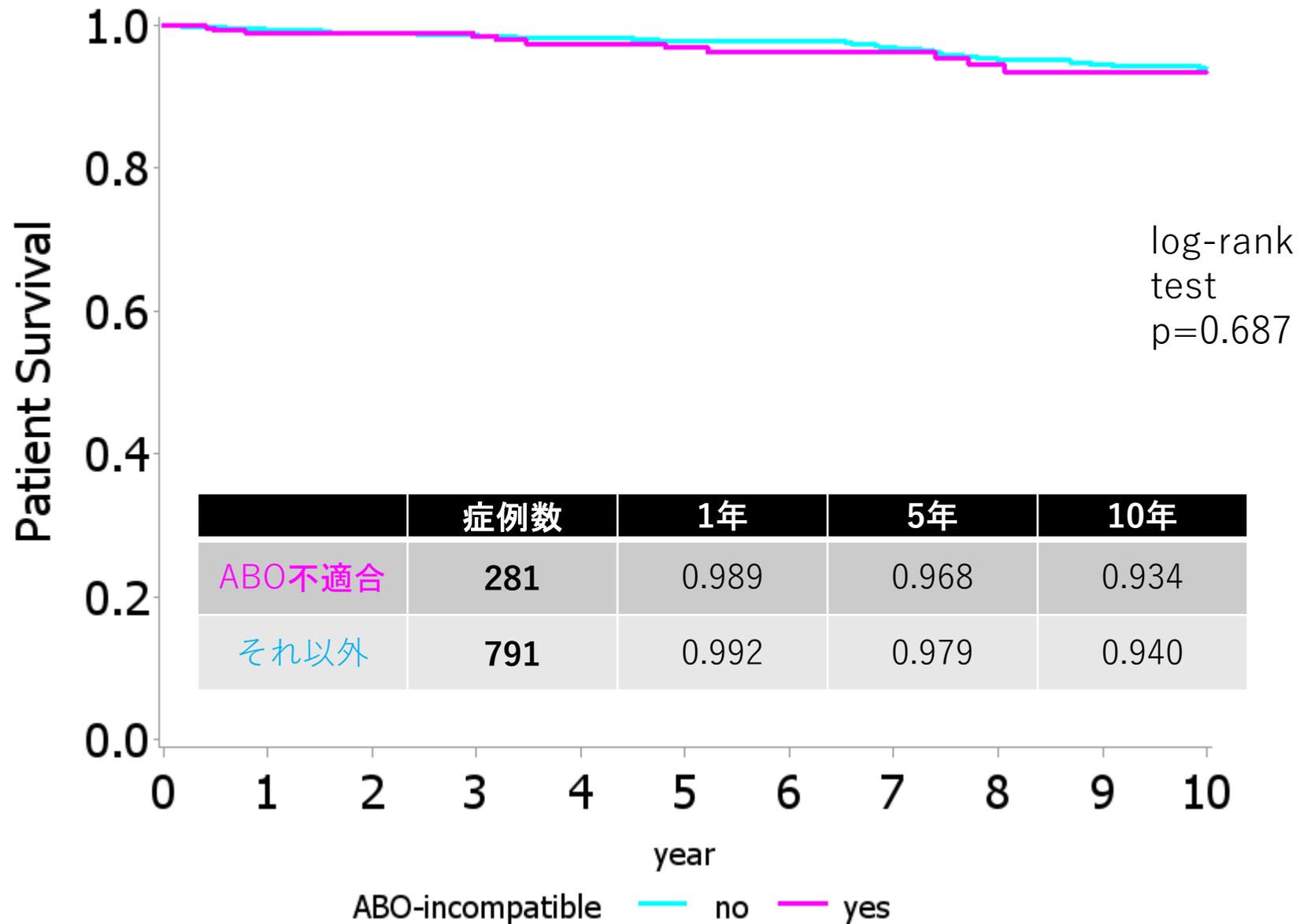
北海道：配偶者間別生存率（2001年～生体腎）



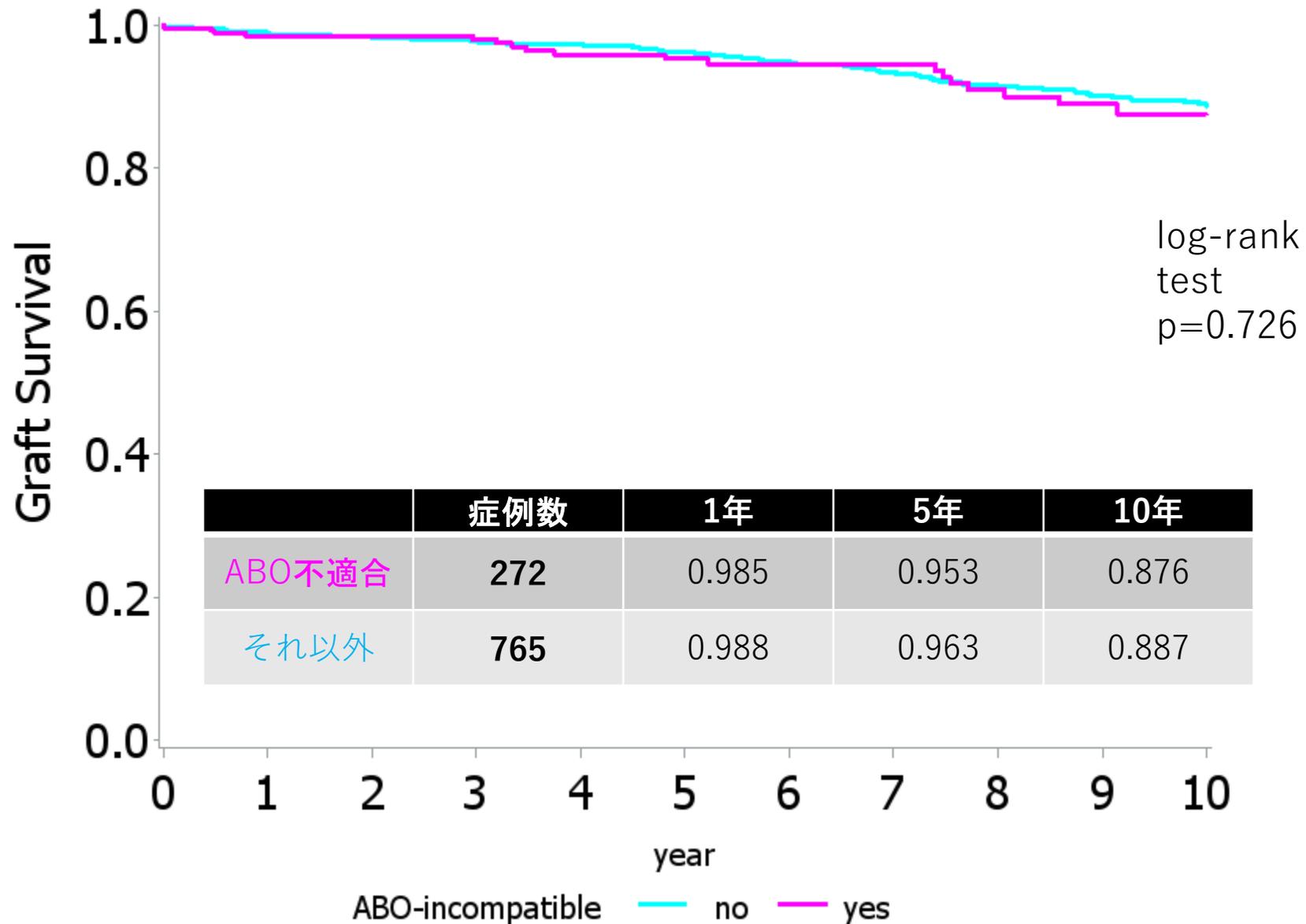
北海道：配偶者間別生着率（2001年～生体腎）



北海道：ABO適合度別生存率（2001年～生体腎）

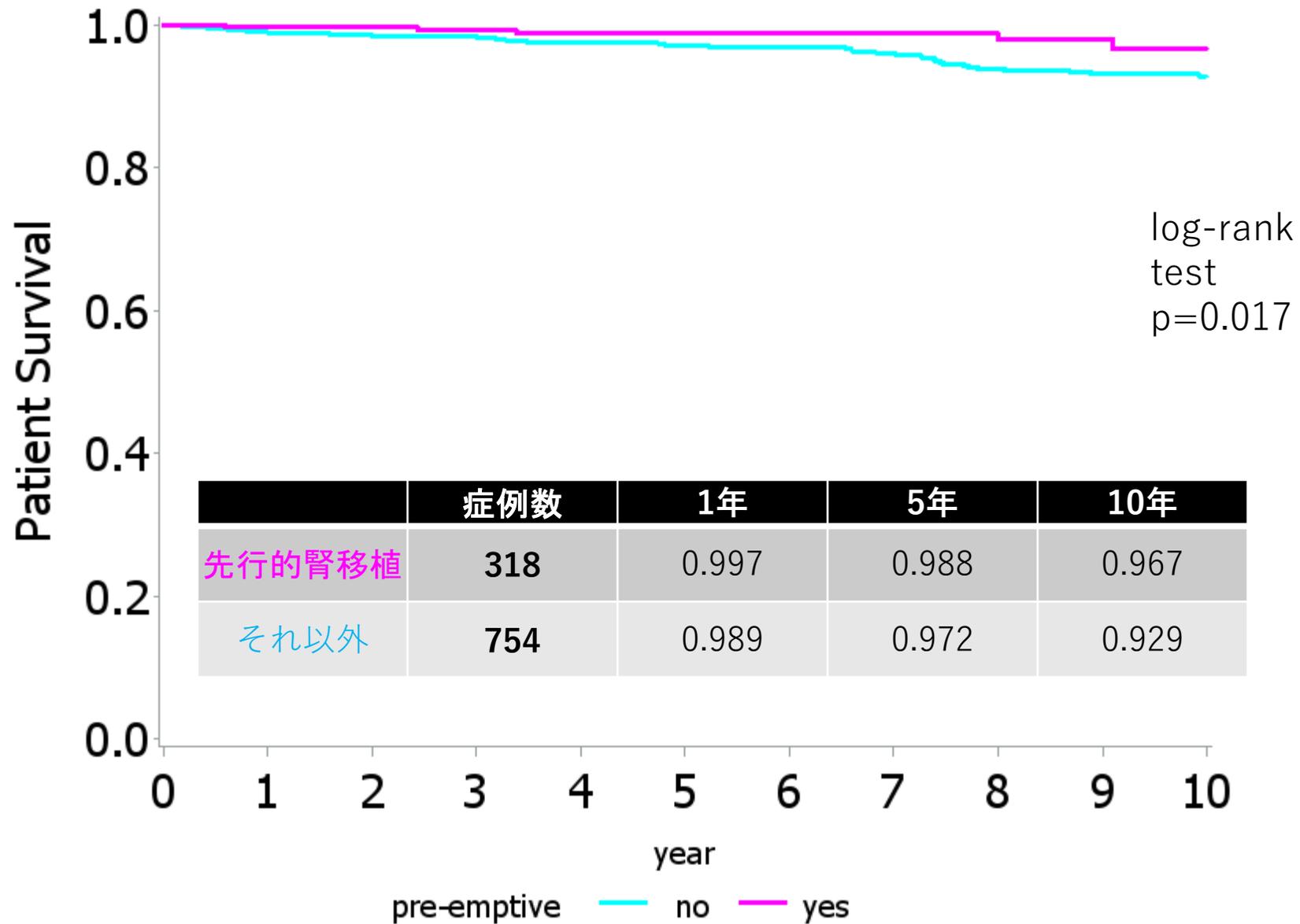


北海道：ABO適合度別生着率（2001年～生体腎）

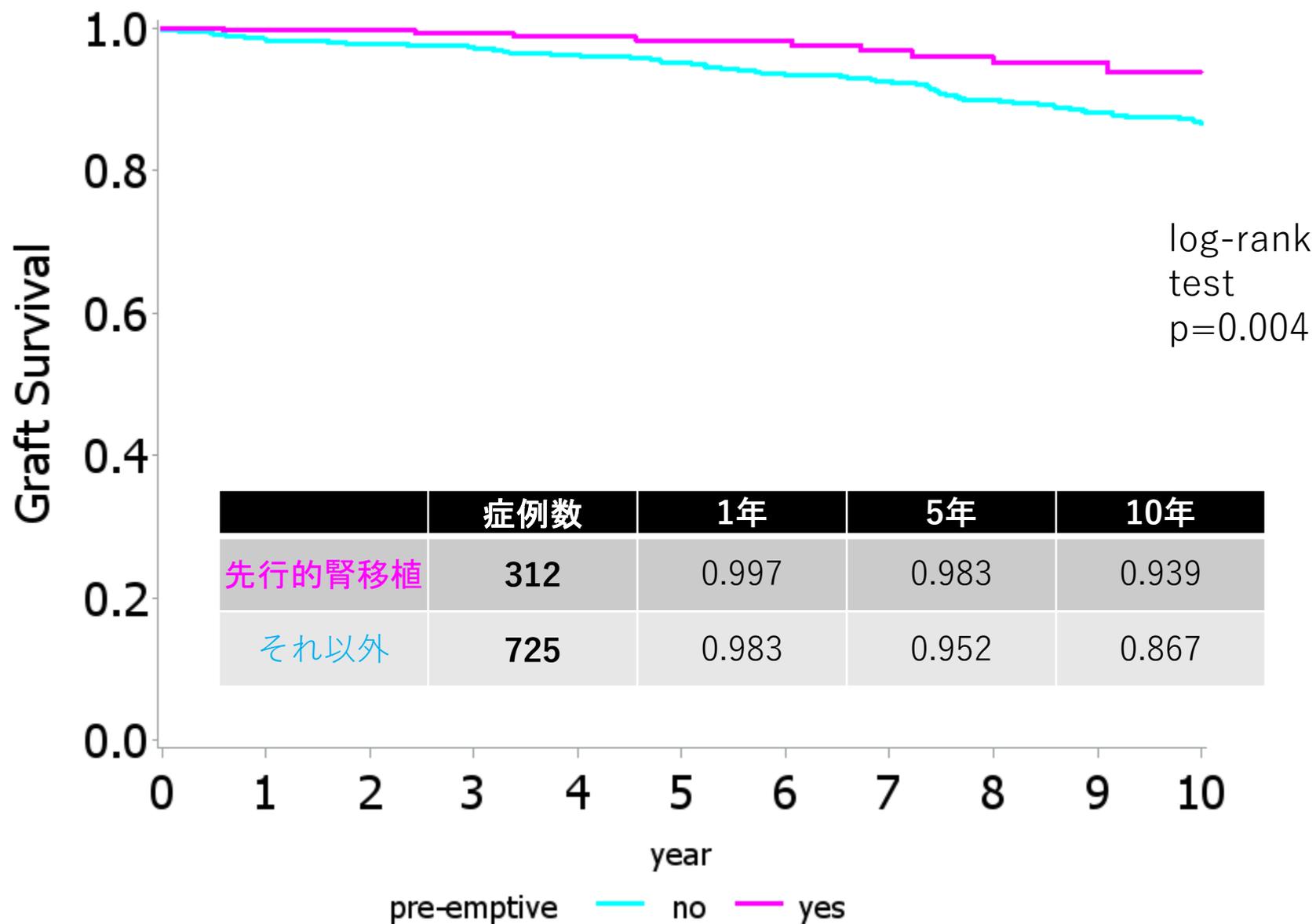


平野先生コメント欄 ([ここをクリック](#))

北海道：先行的腎移植別生存率（2001年～生体腎）



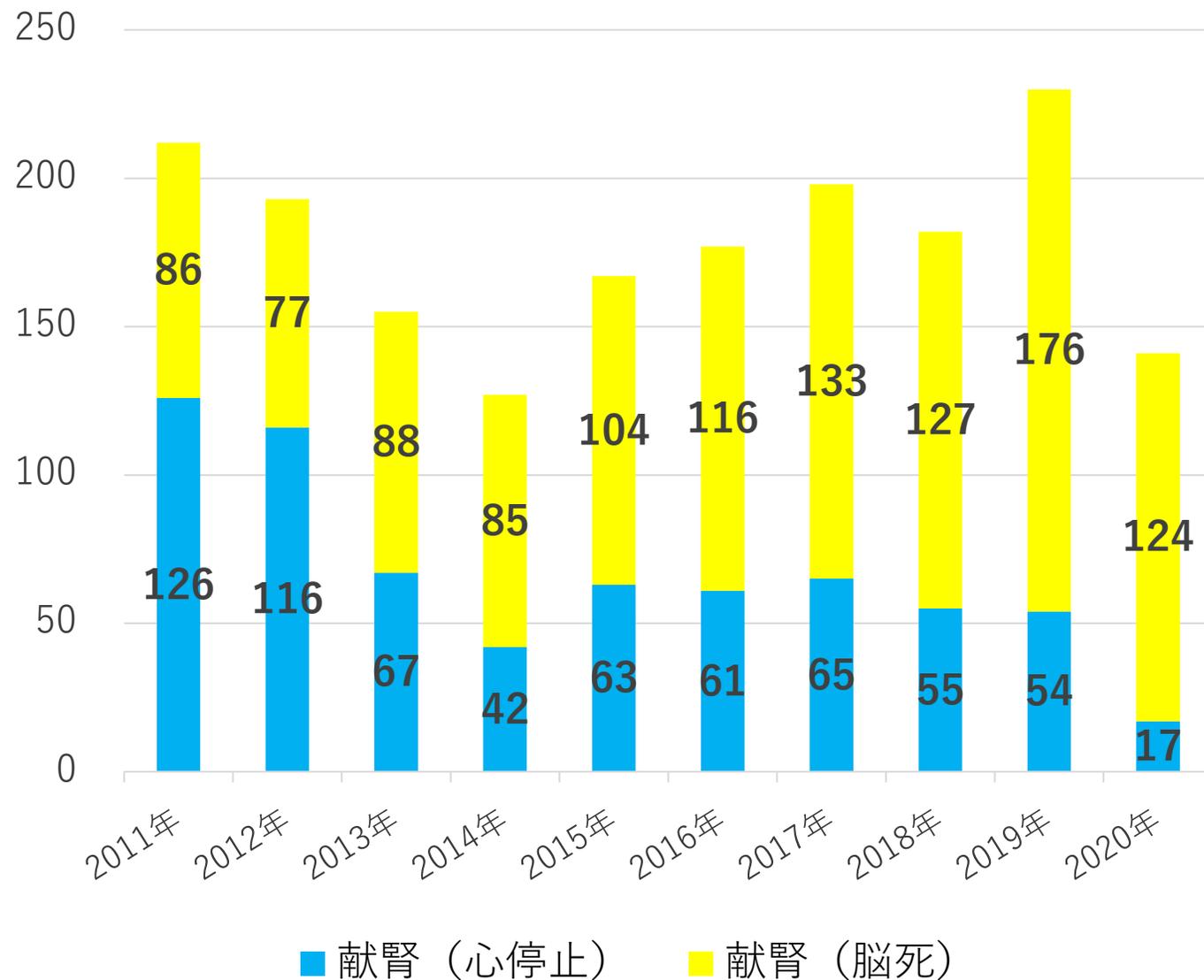
北海道：先行的腎移植別生着率（2001年～生体腎）



全国：10年間の 献腎移植症例数の推移

2020年全国前年比

総数：141例（前年比89例減）
脳死下：124例（52例減）
心停止下：17例（37例減）

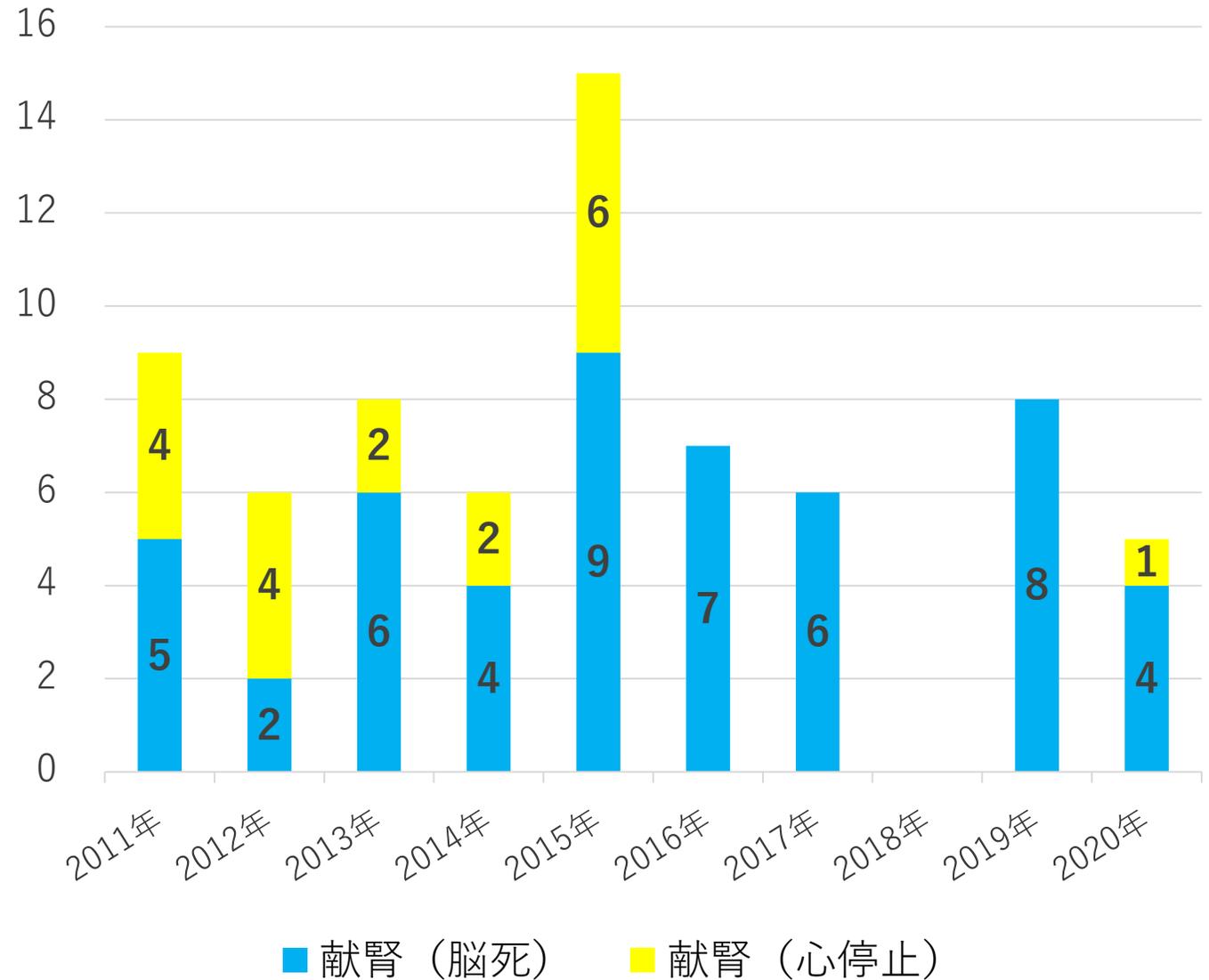


北海道：10年間の 献腎移植症例数の推移 (**臍腎同時移植を含む**)

2020年北海道前年比

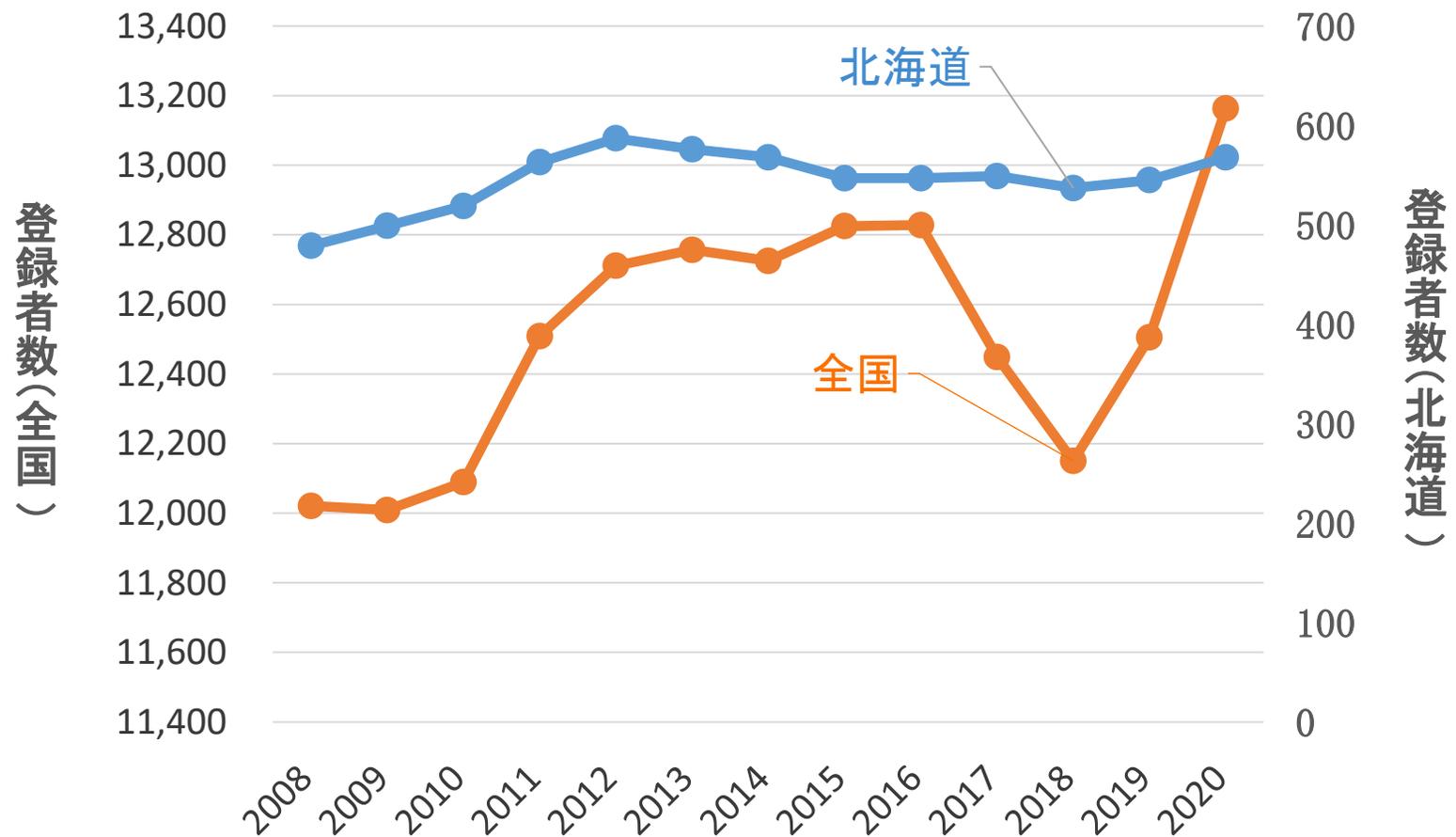
総数：5例（前年比3例減）
脳死下：4例（4例減）
心停止下：1例（1例増）

北海道の献腎移植総数は、2019年と比較して2020年は4例減
献腎（心停止）は、2016年より0件で推移していたが、2020年は1例増



献腎移植希望 登録者数の推移

2020年希望登録者数
全国：13,163人
(前年より658人増)
北海道：568人
(前年より23人増)

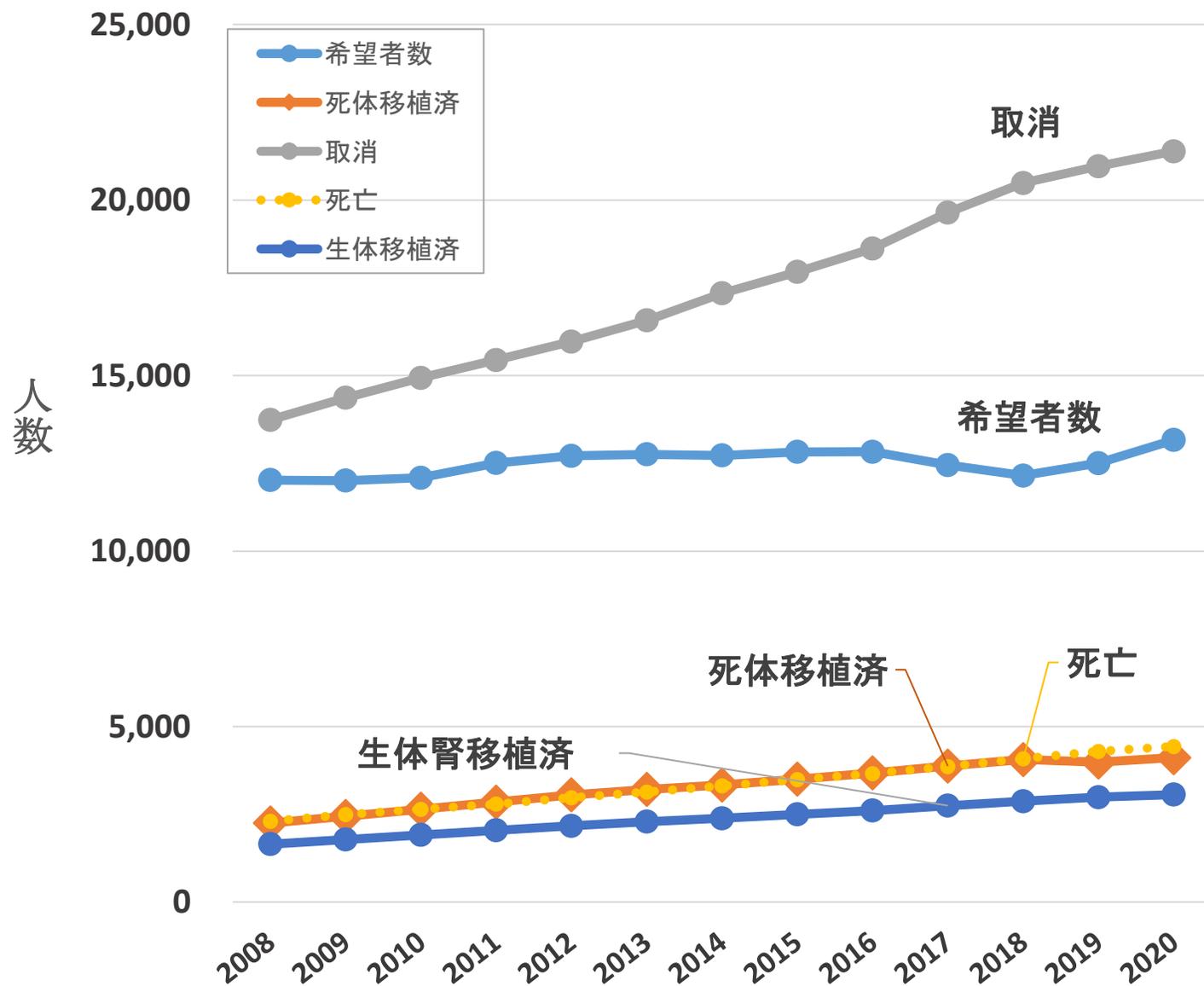


献腎移植希望者数、移植症例数などの全国推移累計

2020年全国推移累計

希望者数	13,163件 (+658)
死体移植済	4,116件 (+130)
取消	21,389件 (+423)
死亡	4,430件 (+138)
生体移植済	3,063件 (+75)
その他・不明	12件 (±0)

(前年比)



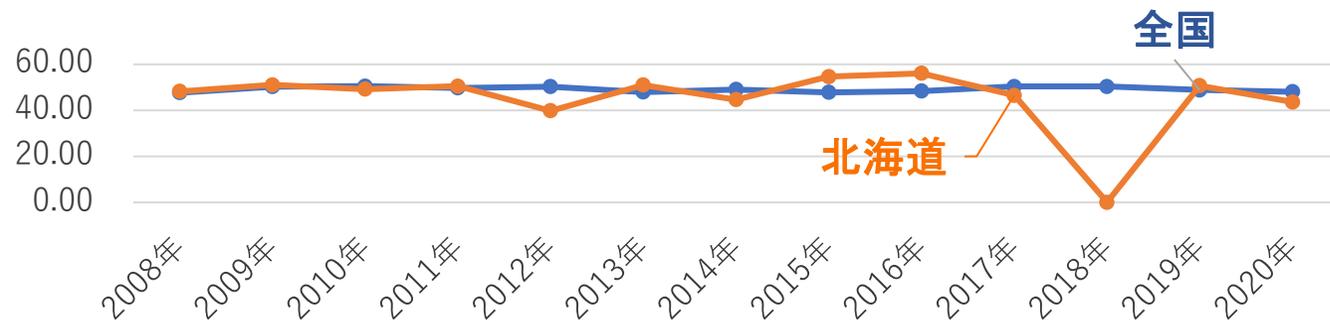
献腎移植実現者の
平均年齢（才）
平均待機日数
移植前透析日数
全国／北海道

（他臓器同時移植を含む）

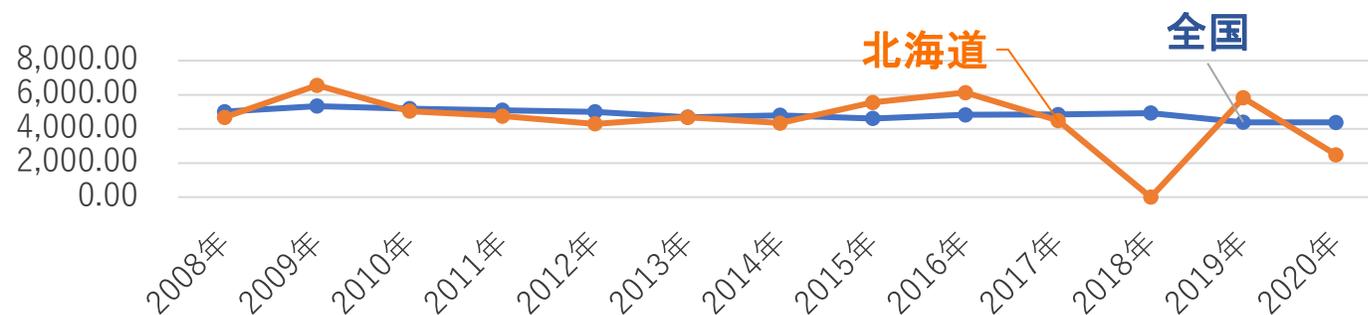
2020年全国・北海道の平均値比較

	年齢(才)	待機日数	(移植前)透析日数
全国	48.09 (-0.75)	4,382.64 (-14.17)	6,889.36 (+1,380.97)
北海道	43.6 (-7.15)	2,486.80 (-3,343.2)	3,042.40 (-2,837.48)

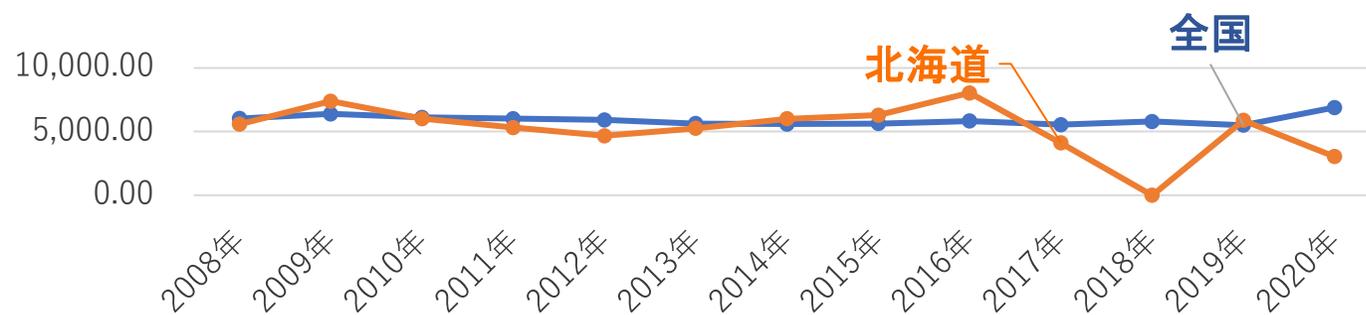
平均年齢（才）



平均待機日数



平均移植前透析日数



まとめ

- ◆北海道における腎移植の現況について報告した
- ◆2020年は、生体腎移植94例・献腎移植3例・臍腎同時移植2例であった
- ◆生体腎移植では、配偶者間（43.6%）・ABO不適合間（39.9%）・先行的腎移植(PEKT)（34.0%）が実施されており、原疾患では糖尿病性腎症はレシピエントの17.0%であった。
- ◆導入免疫抑制剤は、MMF・タクロリムス(シクロスポリン)・シムレクト・(ステロイド) がほぼ全症例に、エベロリムスが44.3%に投与されている
- ◆腎移植患者生存率・移植腎生着率は向上してきており、生体・献腎全体で、5年生存率96.2%・10年92.3%で、死因は悪性新生物・脳血管障害・感染症などで、全体の移植腎5年生着率は95.5%、10年86.7%であり、移植腎機能廃絶原因は慢性拒絶反応が多数で、その他急性拒絶反応・原疾患再発などであった

まとめ II

- ◆ 生体の配偶者間の患者生存率・移植腎生着率がやや低下しているが、ドナーレシピエントの年齢、レシピエント原疾患などが影響していると考えられた
- ◆ ABO不適合間生体腎移植・先行的腎移植も良好な成績である
- ◆ 献腎移植は北海道では2020年は3例(臍腎同時移植2例) ので、全国的にも減少したが、心停止後提供が減少傾向である
- ◆ 献腎移植待機期間が延長し、患者年齢の増加・透析期間・待機期間長期化は変わっていない
- ◆ 献腎移植希望登録患者数は、北海道約568名、全国13,163名である
- ◆ ほぼ2年にわたるコロナウイルスパンデミックのため、死後臓器提供提供数が減少しており、特に心停止下提供が著名である
- ◆ 今後、腎臓移植が末期腎不全の根本的治療法として更に増加するため、献腎移植数の大幅な増加を期待したい