

再生医療の臨床研究参加意向に関する調査

—Web調査を利用して—

ホリグチ イツコ カワミナミ キミヨ キガワ ミカ シゲマツ ミカ
堀口 逸子*1 川南 公代*2 城川 美佳*3 重松 美加*4

目的 国民の再生医療における臨床研究参加促進のためにiPS細胞の認知について、また研究参加と提供者不明ヒト幹細胞利用およびドナーとレシピエントの個人情報の取り扱いに関する意向の把握を目的とした。

方法 (財)日本情報処理開発協会による「プライバシーマーク」を取得しているリサーチ会社モニター20～69歳の日本国内居住者を対象に、iPS細胞に関する認知調査と、その調査においてiPS細胞を「おおむね知っている」または「言葉を聞いたことはある」と回答した5,128人(回収率59.7%)に対して、再生医療の臨床研究参加意向に関する調査を実施した。意向調査の質問は、臨床研究参加意向、提供者不明のヒト幹細胞利用意向、ドナーおよびレシピエントへの情報提供の4問である。調査は平成23年2月25日から3月2日に実施した。

結果 iPS細胞を「おおむね知っている」「言葉を聞いたことがある」は約70%で、男性が女性より認知群が有意に多かった($p < 0.0001$)。臨床研究参加の肯定群は76.1%で、iPS細胞を「おおむね知っている」が「言葉を聞いたことはある」より有意に多かった($p < 0.0001$)。提供者不明のヒト幹細胞利用意向の肯定群は46.0%で、男性(52.2%)が女性(39.3%)より有意に多かった($p < 0.0001$)。iPS細胞を「おおむね知っている」(50.4%)が「言葉を聞いたことはある」(44.1%)より有意に多かった($p < 0.0001$)。情報提供をドナーおよびレシピエントに求める肯定群は全体の90%を超えた。

結論 iPS細胞の認知や臨床研究参加意向は過去の世論調査や研究と大差なかった。提供者不明ヒト幹細胞利用意向は約半数で、ドナーの情報が明白なこと、いわゆる連結可能であることが求められている。また、レシピエント、ドナーともに将来の健康状態の変化に対する情報提供を望んでおり、トレーサビリティ(追跡透明性)が期待されている。iPS細胞を「おおむね知っている」が「言葉を聞いたことはある」より有意に研究参加意向が高かったため、iPS細胞とはどういうものか等の理解促進が研究参加の促進につながると考えられる。

キーワード iPS細胞、ヒト幹細胞、再生医療、臨床研究、情報提供、Web調査

I 緒言

ヒトから採取された胚性幹細胞(ES細胞)、人工多能性幹細胞(iPS細胞)および体性幹細胞などは、再生医療への臨床応用が期待されて

いる。一方、臨床応用のためには、ヒト幹細胞の品質・安全管理、貯蔵システム、インフォームドコンセントの在り方、予後における発がんの可能性などの他、分配システム、ドナーとレシピエントの健康状態を含む個人情報とその提

*1 長崎大学広報戦略本部(東京事務所)准教授 *2 順天堂大学医学部公衆衛生学講座研究生

*3 富山大学医学部公衆衛生学講座助教 *4 国立感染症研究所感染症情報センター主任研究官

供、権利保護等多くの課題を抱えている。臨床応用に至るには、これら多くの課題を解決していくなかで、臨床研究に対する国民の理解が促進され、ヒト幹細胞の移植患者（以下、レシピエント）としてだけでなく、提供者（以下、ドナー）として研究への積極的な参加を促すことも必要である。

本研究では、国民の再生医療における臨床研究参加促進のために、iPS細胞の認知に関して、また研究参加と提供者不明のヒト幹細胞利用およびドナーとレシピエントの個人情報の取り扱いについて、どのような意向であるかを把握することを目的として2つの調査を実施した。

Ⅱ 方 法

（1）対象

調査対象は、リサーチ会社モニター約65万人のうち20～69歳の日本国内居住者である。

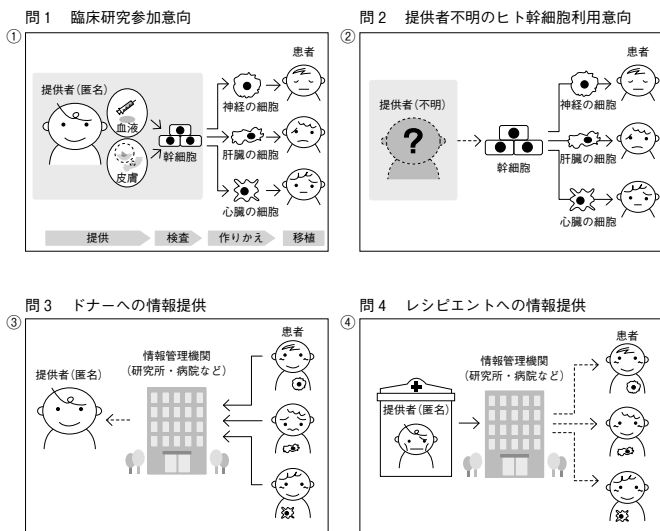
iPS細胞の認知に関する調査（以下、認知調査）では、iPS細胞について、「おおむね知っている」「言葉を聞いたことはある」「知らない・わからない」の3つの選択肢を設定し、その他に調査前1カ月間の健康状態（以下、健康感）を、「よい」「どちらかといえばよい」「どちらかといえばよくない」「よくない」の4件法で回答を求めた。再生医療の臨床研究参加意向に関する調査（以下、意向調査）は、認知調査においてiPS細胞について、「おおむね知っている」「言葉を聞いたことはある」を選択した者の中から、20歳から10歳刻みの年齢群各1,000人回収を目標に調査協力依頼メールを発信し、回答者数が5,000

人を上回った段階において調査終了とした。意向調査質問項目を表1に示す。内容は、著者らとiPS細胞やES細胞に関する基礎系研究者間でのディスカッションで決定した。誤認防止のために、各問の質問は専門用語を用いず、意見に対して肯定するか否かを問う形式とし、別途解説図を提示した（図1）。各問の選択肢は、「あてはまる」「ややあてはまる」「ややあてはまらない」「あてはまらない」の4件法である。認知調査は平成23年2月25日から3月1日、意向調査は同年3月1日～2日に実施した。

表1 本調査質問一覧

	内容	質問文
問1	臨床研究参加意向	あなたは、自分の血液や皮膚の一部を提供し、これまで治療が困難であったり、方法がなかった病気やけがへの治療法の研究（臨床研究）に協力したいと考えて、自分はどのくらいあてはまりますか。
問2	提供者不明の幹細胞利用意向	これまでは治療が困難であったり、方法がなかったりする病気やけがへの治療法の研究（臨床研究）についておたずねします。「提供者（匿名）が明らかな細胞の入手が困難な場合などに、海外のものなど提供者が不明の細胞を用いることはやむをえない」との考えに、あなたはどのくらいあてはまりますか。
問3	ドナーへの情報提供	「患者さんが移植された細胞を通じて何らかの病気に新たにかかり、それが提供した方にも起こることが考えられるとき、その情報を提供した方に知らせることができるようにしておくことは必要である」との考えに、自分はどのくらいあてはまりますか。
問4	レシピエントへの情報提供	「提供した方が病気になり、その病気が移植された細胞を通じて患者さんにも起こると思われるとき、その情報を患者さんに知らせることができるようにしておくことは必要である」との考えに、自分はどのくらいあてはまりますか。

図1 各問に関する解説図



(2) 分析方法

分析には、リサーチ会社がモニター情報として把握している居住都道府県、職業に関する情報を用いた。居住都道府県は、総務省の実施する調査等を参考に7地域に分類した。職業はリサーチ会社が設定した選択肢から、有職、学生、専業主婦（夫）、無職、の4つに再カテゴリー化した。iPS細胞に関しては、「おおむね知っている」「言葉を聞いたことはある」「知らない・わからない」群（以下、非認知群）の2群に分類した。健康感は、「とてもよい」「どちらかといえばよい」群（以下、良好群）と、「どちらかといえばよくない」「よくない」群（非良好群）の2群に分類した。意向調査の各問の選択肢は、「あてはまる」「ややあてはまる」群（以下、肯定群）、「ややあてはまらない」「あてはまらない」群（以下、否定群）の2群に分類した。解析には、男女間の平均年齢はt検定を、性、健康感、iPS細胞の認知は χ^2 検定を、年齢群、職業はクラスカル・ウォリス検定を行い、IBM SPSS Statistics 19.0 for Windowsを用いた。

(3) 倫理的配慮

本調査で利用したリサーチ会社は、(財)日本情報処理開発協会による「プライバシーマーク」を取得しており、登録者の個人情報保護を十分に配慮している組織である。

Ⅲ 結 果

(1) iPS細胞の認知に関する調査

男性6,225人(38.7%)、女性9,844人(61.3%)の計16,069人から回答を得た。平均年齢は、全

表2 iPS細胞に関する認知調査における対象者 (n=16,069)

(単位 人)

		iPS細胞の認知								検定
		総数		おおむね 知っている		言葉を聞いた ことがある		知らない・ わからない		
		総数	%	n	%	n	%	n	%	
性										***
男性		6 225	38.7	1 572	25.3	2 751	44.2	1 902	30.6	
女性		9 844	61.3	892	9.1	3 375	34.3	5 577	56.7	
年齢群										***
20歳代		3 835	23.9	651	17.0	1 305	34.0	1 879	49.0	
30		5 573	34.7	640	11.5	2 085	37.4	2 848	51.1	
40		3 763	23.4	563	15.0	1 513	40.2	1 687	44.8	
50		1 961	12.2	388	19.8	810	41.3	763	38.9	
60		937	5.8	222	23.7	413	44.1	302	32.2	
職業										***
有職		9 869	61.4	1 691	17.1	3 939	39.9	4 239	43.0	
無職		1 045	6.5	198	18.9	441	42.2	406	38.9	
学生		813	5.1	287	35.3	304	37.4	222	27.3	
専業主婦（夫）		4 342	27.0	288	6.6	1 442	33.2	2 612	60.2	
(再掲：医師・医療従事者・医療関係者)		461	2.9	137	29.7	171	37.1	153	33.2	
地域										n.s
北海道・東北		1 532	9.5	183	11.9	576	37.6	773	50.5	
関東		6 608	41.1	1 027	15.5	2 513	38.0	3 068	46.4	
甲信越・北陸		796	5.0	131	16.5	297	37.3	368	46.2	
東海		1 749	10.9	236	13.5	619	35.4	894	51.1	
近畿		2 919	18.2	569	19.5	1 236	42.3	1 114	38.2	
中国・四国		1 148	7.1	147	12.8	464	40.4	537	46.8	
九州・沖縄		1 317	8.2	171	13.0	421	32.0	725	55.0	
健康感										***
よい		2 538	15.8	532	21.0	906	35.7	1 100	43.3	
どちらかといえばよい		8 876	55.2	1 263	14.2	3 536	39.8	4 077	45.9	
どちらかといえばよくない		4 009	24.9	556	13.9	1 474	36.8	1 979	49.4	
よくない		646	4.0	113	17.5	210	32.5	323	50.0	

注 *** p<0.0001

体では38.6歳（標準偏差以下，SD11.3）、男性41.9歳(SD12.3)、女性36.6歳（SD10.0）で、男性が女性に比べて有意に高かった（ $p<0.0001$ ）。回答者の属性と健康感をiPS細胞の認知別に表2に示す。iPS細胞を、「おおむね知っている」2,464人（25.3%）、「言葉を聞いたことはある」6,126人（44.2%）で、認知群は約70%であった。性別では、非認知群は、男性30.6%、女性56.7%で、男性は女性より有意に認知群が多かった（ $p<0.0001$ ）。各年齢群とも「おおむね知っている」が最も少なく、非認知群は20歳代、30歳代は約50%であったが、50歳代以上では40%を下回り、年齢群によって有意にiPS細胞の認知に差がみられた（ $p<0.0001$ ）。職業別では、「おおむね知っている」は学生が最も多く30%を超えたが、専業主婦（夫）は6.6%と低かった。非認知群は、専業主婦（夫）が60.2%、次いで有職43.0%で、職

業によってiPS細胞の認知に有意な差がみられた ($p < 0.0001$)。医療従事者の「おおむね知っている」は29.7%であった。健康感では、良好群は非良好群より有意に認知群が多かった

表3 再生医療の研究参加意向調査の対象者 ($n=5,128$)

	n	%
性		
男性	2 683	52.3
女性	2 445	47.7
年齢群		
20歳代	1 050	20.5
30	1 590	31.0
40	1 249	24.4
50	820	16.0
60	419	8.2
職業		
有職	3 318	64.7
無職	454	8.9
学生	318	6.2
専業主婦(夫)	1 038	20.2
(再掲：医師・医療従事者・医療関係者)	184	3.6
健康感		
よい	806	15.7
どちらかといえばよい	2 888	56.3
どちらかといえばよくない	1 241	24.2
よくない	193	3.8
iPS細胞の認知		
おおむね知っている	1 558	30.4
言葉を聞いたことはある	3 570	69.6

($p < 0.0001$)。

(2) 再生医療の臨床研究参加意向に関する調査

対象者は、男性2,683人(52.3%)、女性2,445人(47.7%)の計5,128人である(回収率59.7%)。平均年齢は全体で40.5歳(SD12.0)、男性42.9歳(SD12.5)、女性37.8歳(SD10.7)で、男性が女性に比べて有意に高かった($p < 0.0001$)。対象者の属性を表3に示す。年齢群では30歳代が最も多く1,590人(31.0%)、49歳以下で全体の75%を超えていた。職業は有職が最も多く3,318人(64.7%)、次いで専業主婦(夫)1,038人(20.2%)、医療従事者は184人で全体の3.6%であった。居住地域は、関東が最も多く2,085人(40.7%)、次いで近畿1,092人(21.3%)であった。健康感では、良好群が70%を超えていた。iPS細胞の認知は、「おおむね知っている」1,558人(30.4%)、「言葉を聞いたことはある」3,570人(69.6%)であった。

臨床研究参加の肯定群は76.1%であったが、

表4 研究参加、提供者不明ヒト幹細胞利用、情報提供に関する結果

	問 1 臨床研究参加意向					問 2 提供者不明のヒト幹細胞利用意向					問 3 ドナーへの情報提供					問 4 レジビエントへの情報提供						
	肯定群		否定群		検定	肯定群		否定群		検定	肯定群		否定群		検定	肯定群		否定群		検定		
	n	%	n	%		n	%	n	%		n	%	n	%		n	%					
性					n.s					***					**					**		
男性	2 055	76.6	628	23.4	n.s	1 400	52.2	1 283	47.8	n.s	2 370	88.3	313	11.7	n.s	2 449	91.3	234	8.7	n.s		
女性	1 846	75.5	599	24.5		961	39.3	1 484	60.7		2 222	90.9	223	9.1		2 280	93.3	165	6.7			
年齢群					n.s					n.s					n.s					n.s		
20歳代	797	75.9	253	24.0	**	468	44.6	582	55.4	***	936	89.1	114	10.9	n.s	949	90.3	101	9.7	n.s		
30	1 201	75.5	389	24.5		734	46.2	856	53.8		1 421	89.4	169	10.6		1 469	92.4	121	7.6			
40	972	77.8	277	22.2		585	46.9	664	53.1		1 135	90.9	114	9.1		1 169	93.6	80	6.4			
50	626	76.3	194	23.7		378	46.1	442	53.9		738	90.0	82	10.0		760	92.7	60	7.3			
60	305	72.8	114	27.2		196	46.8	223	53.2		362	86.4	57	13.6		382	91.2	37	8.8			
職業					**					***					n.s					n.s		
有職	2 569	77.4	749	22.6	n.s	1 601	48.3	1 717	51.7	n.s	2 954	89.0	364	11.0	n.s	3 042	91.7	276	8.3	n.s		
無職	314	69.2	140	30.8		210	46.2	244	53.8		403	88.8	51	11.2		419	92.3	35	7.7			
学生	240	75.5	78	24.6		141	44.3	177	55.7		286	89.9	32	10.1		296	93.1	22	6.9			
専業主婦(夫)	778	74.9	260	25.1		409	39.4	629	60.6		949	91.4	89	8.6		972	93.7	66	6.3			
(再掲：医師・医療従事者・医療関係者)	153	83.2	31	16.8	***	91	49.5	93	50.5	***	163	88.6	21	11.4	n.s	158	85.9	26	14.1	n.s		
健康感																						
よい	628	77.9	178	22.1		379	47.0	427	53.0		717	89.0	89	11.0	740	91.8	66	8.2	740	91.8	66	8.2
どちらかといえ	2 182	75.6	706	24.4		1 327	45.9	1 561	54.1		2 577	89.2	311	10.8	2 669	92.4	219	7.6	2 669	92.4	219	7.6
ばよい																						
どちらかといえ	944	76.1	297	23.9		564	45.5	677	54.5		1 121	90.3	120	9.7	1 145	92.2	96	7.8	1 145	92.2	96	7.8
ばよくない	147	76.2	46	23.8		91	47.2	102	52.8		177	91.7	16	8.3	175	90.7	18	9.3	175	90.7	18	9.3
よくない																						
iPS細胞の認知					***					***					n.s					*		
おおむね知っている	1 311	84.1	247	15.9	***	785	50.4	773	49.6	***	1 415	90.8	143	9.2	n.s	1 459	93.6	99	6.4	n.s		
言葉を聞いたことはある	2 590	72.5	980	27.5		1 576	44.1	1 994	55.9		3 177	89.0	393	11.0		3 270	91.6	300	8.4			

注 * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.0001$

提供者不明ヒト幹細胞利用の肯定群は46.0%に留まった。ドナーやレシピエントへの情報提供は、肯定群は順に89.5%, 92.2%と高率であった。

臨床研究参加について（表4）、肯定群は、職業別にみると有職、学生、専業主婦（夫）で75%を超えたが、無職は70%に達せず、職業間で有意な差がみられた（ $p < 0.01$ ）。無職では、あてはまらないと否定的な回答者が10%を超えていた。iPS細胞の認知でみると、肯定群は、「おおむね知っている」84.1%に対して「言葉を聞いたことはある」72.5%で、10ポイント以上の差があった。肯定群は否定群より有意に「おおむね知っている」が多かった（ $p < 0.0001$ ）。

提供者不明のヒト幹細胞利用意向について（表4）、性別でみると、肯定群は、男性52.2%、女性39.3%で、男性が女性を12ポイント以上上回っていた。男性は女性より有意に肯定群が多かった（ $p < 0.0001$ ）。職業別にみると、肯定群は有職48.3%が最も高く、次いで無職46.2%であった。しかし専業主婦（夫）は39.4%に留まり、職業間で有意な差がみられた（ $p < 0.0001$ ）。医療関係者は49.4%であった。iPS細胞の認知でみると、肯定群で「おおむね知っている」50.4%、聞いたことはある44.1%であった。「おおむね知っている」は「言葉を聞いたことはある」より有意に肯定群が多かった。（ $p < 0.0001$ ）。

情報提供に関して、ドナーへの情報提供について（表4）、性別にみると、肯定群は男性88.3%、女性90.9%で、女性が男性より有意に肯定群が多かった（ $p < 0.01$ ）。

レシピエントへの情報提供について、性別でみると、肯定群は男性91.3%、女性93.3%で、女性が男性より有意に肯定群が多かった（ $p < 0.01$ ）。

iPS細胞の認知でみると、肯定群は「おおむね知っている」93.6%、「言葉を聞いたことはある」91.6%で、「おおむね知っている」が「言葉を聞いたことはある」より有意に肯定群が多かった（ $p < 0.05$ ）。

Ⅳ 考 察

独立行政法人国立国語研究所「病院の言葉」委員会は、平成21年「病院の言葉」をわかりやすくする提案報告書を出し、一般国民の8割を超す人たちが、医師が患者に説明するときの言葉には、わかりやすく言い換えたり、説明を加えたりしてほしい言葉があると回答したと指摘している¹⁾。報告に先立ち実施された調査結果から、生殖医療に関連する用語と考えられるいくつかは、認知率と理解率が高くなかったり、その両者に大きな差異がみられたりした。例えば「インフォームドコンセント」は認知率70.8%、理解率64.7%、「レシピエント」は順に23.4%、15.8%、「予後」は52.6%、38.0%、「ガイドライン」89.6%、57.0%である¹⁾。これらを踏まえ著者らは、本研究は調査内容の専門性が高く、理解までは至らずとも認知している人々を対象にしなければならないと判断した。そのため、生殖医療の臨床研究参加意向調査前にiPS細胞の認知に関する調査を実施した。「iPS細胞」の用語は、2008年に朝日新聞が実施したiPS細胞研究に関する世論調査（2008年9月22日付朝刊）が実施されており、生殖医療や臨床研究について具体的にイメージできる用語ではないかと筆者らの検討によって用いた。

再生医療の臨床研究においてはその倫理的配慮に重点を置いた議論がなされている²⁾³⁾。しかしながら試料の採取からバイオバンクまで多くの課題が残されている⁴⁾。本研究は、臨床研究参加からヒト幹細胞を含む個人情報の取り扱いに関する意向を把握することに限定した調査である。専門性が高い内容から対象者数の確保、およびコストと迅速性を考慮しWeb調査を利用した。リサーチ会社のモニターは、対象者の偏りを他の調査方法と比較して大きく偏っているとは断言できないとの報告⁵⁾があり、一般の人々の意向と大きな差異はないと考える。先行研究⁶⁾で、「再生医療」という用語の認知度が約50%であったことから、回答者が質問内容を理解できたかどうかによって調査結果の信頼

性が低下すると考えられた。今回の意向調査では、専門用語を使用せず、図によって内容がイメージできるようにした。また意見を質問文で表現して、選択肢はその意見に賛同するかどうかという形式をとった。さらに調査対象者数が5,000名を超えていることから、調査結果はある程度の信頼性が確保できたと考えている。

認知調査に関して、朝日新聞が2008年に実施したiPS細胞研究に関する世論調査（2008年9月22日付朝刊）では、回答の選択肢が異なっているが、言葉を聞いたことがあるのは約70%で、本研究の認知群と大きな差はなかった。2009年に実施された文部科学省科学技術政策研究所によるWeb調査⁷⁾でiPS細胞の研究開発は50歳代から60歳代で興味・関心が高くなる傾向を示していた。今回の調査においても年齢群が高くなるに従い認知群の割合が高く、同様の傾向を示した。職業別では、学生、無職のiPS細胞の認知が高かった。これは、先の研究⁷⁾で、科学技術に関する話題としてiPS細胞研究を選択した割合が多かったのは、職業別では無職と学生であったことと同じ傾向であった。また、医療従事者のiPS細胞について「おおむね知っている」との回答した割合は特に高くなかった。これは、iPS細胞がつくられたことは科学技術であり、臨床応用がされていないからであろう。しかし、臨床研究が開始された場合には、インフォームドコンセントを得るための情報提供者として医療関係者が従事することも容易と考えられ、そのためにも理解促進は急務と考えられた。

参加意向調査について、研究参加は先に示した世論調査において、iPS細胞研究への協力意向は22%であった。本研究ではあてはまると回答したのは24.0%で、再生医療に関する市民対象研究⁸⁾結果とも大差なかった。「おおむね知っている」が「言葉を聞いたことはある」に比べて研究参加の肯定群が有意に多かったことから、用語だけでなく内容の理解促進が研究参加の促進につながると考えられる。iPS細胞を開発した山中伸弥教授がノーベル医学賞を受賞し報道等で見聞きする機会が増加したことから、現時

点では調査時よりも参加意向が高まっていることが予測できる。日本人のノーベル賞受賞に対するイメージとして、誇りに思うと回答した者は多く⁷⁾、研究参加促進の一助となろう。

再生医療の臨床応用に関して、将来のリスクの予見は難しい。本研究から、ドナーの情報が明白なことを女性、専業主婦（夫）は特に強く望んでいた。そして、レシピエント、ドナーいずれの立場の場合にも、将来の健康状態の変化に対する情報提供を望んでいた。これは、これまでの研究結果で情報開示を希望する声が多い⁸⁾とされていることと相違ない。再生医療の臨床研究では、レシピエントとドナーの情報が管理され双方向に提供されることが担保されていること、いわゆるトレーサビリティ（追跡透明性）が期待されていると考えられる。研究の不参加理由において個人情報（プライバシー）の扱いに対する懸念や不安感⁹⁾が指摘されており、ヒト幹細胞の連結可能匿名化が臨床研究の促進には必要と考えられた。

提供者不明のヒト幹細胞利用の肯定群は約半数しかなく、ドナーとレシピエントの適合性を考慮すれば、臨床研究において国民のヒト幹細胞提供者、ドナーとしての積極的参加が望まれる。

V 結 語

再生医療の臨床研究への参加意向は約70%で、これはiPS細胞という用語の認知と関連していた。提供者不明ヒト幹細胞利用に積極的なのは約50%であった。ドナー、レシピエントのどちらの場合にも情報提供を望んでおり、臨床研究参加の促進には、科学技術ヒト幹細胞の連結可能匿名化やトレーサビリティ（追跡可能性）が担保される必要があると考えられた。

謝辞

質問文作成において松山晃文氏（（財）先端医療振興財団）、末盛博文氏（京都大学再生医科学研究所）、内田恵理子氏（国立医薬品食品衛生研究所）、青井貴之氏（京都大学iPS研究所）、

古江－楠田美保氏（独立行政法人医薬基盤研究所）、辰井聡子氏（明治学院大学法学部）、図作成にあたりグラフィックデザイナー上村奈央子氏、分析にあたり峰松和夫（順天堂大学医学部）氏のご協力に深謝致します。

本研究は、平成22年厚生労働科学研究費補助金厚生労働科学特別研究事業「胚性幹細胞（ES細胞）、人工多能性幹細胞（iPS細胞）および体性幹細胞の樹立および分配に関する指針策定のための調査研究」（研究代表者：松山晃文（財）先端医療新興財団）によって実施した。

文 献

- 1) 独立行政法人国立国語研究所ホームページ、病院の言葉をわかりやすくする提案 (<http://www.ninjal.ac.jp/byoin/teian/>) 2013.04.03.
- 2) 谷伸悦. 再生医療と医療倫理. 日本病院薬剤師会誌 2011; 47(11): 1399-1400.
- 3) 八代嘉美. 再生医療における生命倫理のあり方について. 医薬ジャーナル 2011; 47(10): 2505-07.
- 4) 町野朔, 辰井聡子. ヒト由来資料の研究利用－試料の採取からバイオバンクまで－. 東京: 上智大学出版, 2009.
- 5) 康永秀生, 井出博生, 今村知明, 他. インターネット・アンケートを利用した医学研究 本邦における現状. 日公衛誌 2006; 53(1): 40-50.
- 6) 杉浦剛, 岸光男, 相澤文恵, 他. ウェブ調査 (web-based survey) による歯の再生医療に関する認知状況. 日本歯科医療管理学会誌 2011; 46(3): 131-7.
- 7) 科学技術政策研究所ホームページ. 科学技術に対する国民意識の変化に関する調査－インターネットによる月次意識調査および面接調査の結果から－ (<http://data.nistep.go.jp/dspace/handle/11035/1156>) 2012.11.1.
- 8) 絵野沢伸. 市民アンケートに見る再生医療への期待と不安. Organ Biology 2007; 14(2): 109-17.
- 9) 松井健志, 喜多義邦. 一般地域住民にみるゲノム疫学研究への参加・不参加行動選択の理由. 日公衛誌 2010; 57(11): 977-86.