

令和2年度がんサバイバーシップ研究助成金

研 究 報 告 書
(年 間)

令和3年 9月 8日

公益財団法人 がん研究振興財団

理事長 堀 田 知 光 殿

研究施設 国立がん研究センター中央病院

住 所 東京都中央区築地5-1-1

研究者氏名 平山 貴敏

(研究課題)

オンラインコミュニケーションツールを活用したAYA世代がんサバイバーの
ネットワークシステム『オンラインAYAひろば』の開発

令和2年 9月 25日付助成金交付のあった標記研究課題について研究が終了致しました
のでご報告いたします。

【背景・目的】

AYA 世代のがん患者は診断・治療で困難な時期に、病院内で同世代の患者と交流する機会が乏しい。そこで、我々は2016年5月より国立がん研究センター中央病院の患者サポート研究開発センターにおいて AYA 世代のがん患者同士の交流の場として『AYA ひろば』の運営を行っている。¹⁾

我々の AYA ひろばに関するアンケート調査（平成30年度がんサバイバーシップ研究助成）では、2017年10月から2020年3月までに AYA ひろばを計30回開催し、延べ161名の患者が参加しており「同世代との交流」「気分転換」「情報の獲得」の3つのカテゴリで有用性が示されている。²⁾ しかし、月に1回の病院内での開催のため①日程の都合が合わない、②遠方のため来院できない、③入院中だが体調不良で開催場所まで行けない等の患者にとって、参加を希望していても参加が困難であることが大きな課題であった。更に、コロナ禍の状況にあって、直接対面で交流することは感染のリスクを高めるリスクがあり推奨されない状況である。以上のような状況を打開するためには、オンラインコミュニケーションツールを活用したネットワークシステムの有用性が期待される。

本研究は、これまで我々が取り組んできた AYA 世代のがん患者同士の交流の場『AYA ひろば』についてオンラインコミュニケーションツールを用いて体制構築・研究開発することが目的である。

【研究計画】

● 対象

国立がん研究センター中央病院に通院中あるいは入院中の AYA 世代(15~39 歳)の
がん患者

● 研究期間

助成金交付月から1年間（2021年9月末日まで）

● 方法

オンラインコミュニケーションツール(Zoom)を用いて月1回60分間の交流の場を提供・

運営する。

I. 開催までの流れ

1. 毎月開催日の1~2週間前に院内の外来・各病棟のAYA系の看護師に周知しAYA世代のがん患者へのQRコード付きのAYAひろばの案内(図1)の配布および声掛けを依頼
2. 開催週の月曜日にこれまで参加したことのある患者にメールで開催について案内
3. 参加希望者から、院内HPの申し込みフォーム(図2)より入力されたメールフォームが届く(AYAひろばメーリングリストを用いてスタッフ間で共有)
4. 開催当日の当日、正午までに参加希望者にメールで下記①~③を送付
① Zoomのリンク先, ② AYAひろばのスケジュール・ルール(図3), ③ZOOMの使用法(図4)

※ 入院中の参加希望者には当日8階サポートセンターでZOOM参加できることを案内

5. 開催当日は、開催時間の20分前に担当スタッフで最終打ち合わせ

II. 当日の進行

1. スケジュール説明、自己紹介+α(今、続けていること/好きな○○/気になっている○○)
2. フリートークまたは今日のテーマをいくつか挙げ、選んでもらう
3. 終了時間5分前になったらサポート役がフリップで案内(チャットでも伝える)
4. アンケートの協力をお願いする(Webフォームを終了後に送る)
5. 次回の開催日程を伝える(アンケートの次回開催の案内希望に「○」の方には開催数日前に案内することも伝える)
6. 終了(お見送りして進行役とサポート役は最後に退出する)

III. ファシリテーター

- ・精神腫瘍医、臨床心理士、看護師、薬剤師、ホスピタルプレイスタッフ等で構成されるAYAサポートチームのスタッフ2名が担当する。
- ・トラブル対応のため、進行役、サポート役の2名が同じ部屋にいるようにする

- ・イヤホンで参加し、どちらかが話すときはその都度ミュートにする（ハウリング防止のため）

- ・使用ネームの横に「本名（進行役：職種）」「本名（サポート役：職種）」と書き添える

※参加者の呼び名は、ZOOM 画面記載名（ニックネーム or 本名）とする

進行役：

- ・全体の流れをみながら、テーマの提示や残り時間の提示、指名等を行うなど
会の進行および全体のマネージメントを行う
- ・途中参加者には折をみて自己紹介を促す

サポート役：

- ・進行のサポート全般を行う
- ・何らかの連絡が参加者から AYA メールやチャットにあった場合に返事をする
- ・遅れて参加した患者に、現在の話題や流れをチャットで伝える
- ・8階サポートセンターを利用する参加者に気をくばる
- ・残り時間など、必要なことをチャットや画面（フリップを利用）で伝える

● アンケート

2020年6月から2021年8月までの期間、毎回の『オンラインAYAひろば』終了後にWebフォーム（図5）をメール送信してアンケート調査を行った。アンケート調査の内容は、(1) 参加回数（初回 or 複数回）、(2) 希望する開催時間帯、(3) 1回あたりの長さ、(4) 希望開催頻度、(5) 次回以降の参加希望、(6) NPS (Net Promotor Score)³⁾、(7) 期待した内容だったか（10点満点）、(8) 内容に満足できたか（10点満点）、(9) 役に立つ内容だったか（10点満点）、(10) オンラインでの開催は満足できたか（10点満点）、(11) オンライン開催は参加しやすいか（10点満点）の内容に加え、オンライン開催に関する希望や改善点を把握するために自由記述の記載欄を設けた。

年齢、性別、治療形態（外来 or 入院）、がんの種類、ステージ、治療内容についての患者背景は、診療録を用いて後方視的に調査した。

本研究は、国立がん研究センター研究倫理審査委員会の承認を得て行われた。調査への参加同意は、アンケートへの記入をもって同意とした。

● 解析方法

患者背景について記述統計を行い、NPS 以外の質問項目について単純集計を行った。(6)のNPSの得点は、プロモーター（促進者）の回答者の割合から批判者の割合を差し引いて計算された（NPSの範囲：-100から100）。(2)~(5)の質問項目における、初回参加者と複数回参加者の回答の違いをカイ二乗検定で解析した。(7)~(11)における、初回参加者と2回目参加者の回答の違いを対応のあるt検定で解析した。自由記述欄の内容は、類似性・相違点にもとづいて複数のカテゴリーに分類した。

● 目標人数

2019年度に『AYAひろば』に計75名参加した実績から、アンケートの返信率を6割程度と仮定し、研究期間1年間で計45名とする。

図1. AYAひろばの案内

図2. 申し込みフォーム

スケジュール

- ★簡単な自己紹介
- ★フリートーク
- ★終了5分前になったら、お伝えします
- ★次回の予定・アンケートのお願い
- ★飲み物はご自由にお取りください


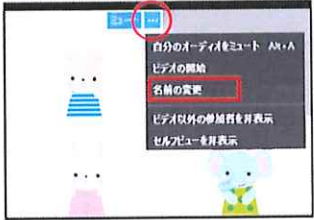


図3. AYAひろばのスケジュール・ルール


(一部紹介)

ニックネームに変更しよう



「名前の変更」から呼ばれたいニックネームに変更できます
※もちろん、本名でも構いません

図4. ZOOM の使用法 (一部紹介)



オンラインAYAひろばアンケート

本日はご参加いただき、ありがとうございました。今後の活動の参考にさせていただきますので、アンケートへのご協力をお願いします。該当する項目を選択いただき、空欄のところは直接お書きください。なお、アンケート結果は、今後のより良い活動のために結果をまとめて学会で発表したり、病院のホームページ等でご紹介させていただく場合があります(個人が特定されるような情報は一切掲載されません)。各質問について可能な範囲でご協力をお願いします。

AYAひろばの参加は何回目ですか？

オンラインAYAひろばの参加は何回目ですか？

差しつかえなければ、病名(どのようながんか)を教えてくださいませんか？

図5. Web フォーム (一部紹介)

【結果】

2020年6月から2021年8月までの間に『オンラインAYAひろば』を計14回開催し、延べ47名が参加し、そのうち43名(91.5%)からアンケートの回答を得た。初回参加者が22名、2回目以上の参加が21名であった。初回参加者(重複なし)22名の内訳(表1)は、年齢中央値31(20~38)歳、男性13名/女性9名、外来通院中8名/入院中14名、が

ん種は、ユーイング肉腫 4 名、横紋筋肉腫 2 名、白血病 2 名、悪性リンパ腫 2 名、その他 1 2 名であった。ステージはIV期が 8 名 (36.4%) と最多であった。

治療状況は、現在治療中が 19 名 (86.4%) (化学療法のみ 10 名、手術後 1 カ月以内 4 名、化学療法と放射線療法 4 名、手術後 1 カ月以内 で化学療法中 1 名) 、治療終了後 (経過観察中) が 3 名 (13.6%) であった。

アンケートの結果① (表 2) から、24 名 (55.8%) の参加者が 13 時~15 時の時間帯が参加しやすいと回答し、38 名 (88.4%) の参加者が 1 回あたりの長さは 1 時間が良いと回答した。25 名 (58.1%) の参加者が月に 1 回の頻度で参加したいと回答し、39 名 (90.7%) の参加者が次回以降も参加したいと回答した。次回以降も参加したいと回答した者の割合は、初回参加者と比較して、複数回参加者の方が有意に高かった。

NPS の得点は、それぞれ初回参加者が 54.5、複数回参加者が 67、全参加者が 60 であった。(7)~(11)の質問項目において初回参加者と 2 回目参加者の回答に有意な違いはみられなかった。

アンケート結果② (表 3) について、将来話し合いたい話題は、身体的な問題、社会的な問題、人間関係やコミュニケーション、その他の 4 つのカテゴリーに分類された。オンライン AYA ひろばの課題は、内容、ファシリテーション、オンラインの接続環境に関する 3 つのカテゴリーに分類された。プログラムに関する意見は、内容、開催形式、オンラインの接続環境、その他の 4 つのカテゴリーに分類された。

表 1. 初回参加者の患者背景

	N	%
年齢		
15-19	0	0
20-24	2	9.1
25-29	6	27.3
30-34	5	22.7
35-39	9	40.9
性別		
男性	13	59.1
女性	9	40.9
治療形態		
外来	8	36.4
入院	14	63.6
がんの種類		
ユーイング肉腫	4	18.2
横紋筋肉腫	2	9.1
白血病	2	9.1
悪性リンパ腫	2	9.1
骨肉腫	1	4.5
脂肪肉腫	1	4.5
胚細胞腫瘍	1	4.5
乳がん	1	4.5
子宮頸がん	1	4.5
大腸がん	1	4.5
悪性黒色腫	1	4.5
扁平上皮がん	1	4.5
顎下腺がん	1	4.5
悪性神経膠腫	1	4.5
ヘマンジオペリサイトーマ	1	4.5
NUT (nuclear protein of the testis) carcinoma	1	4.5
ステージ		
I	5	22.7
II	1	4.5
III	1	4.5
IV	8	36.4
再発	3	13.6
不明	4	18.2
治療状況		
治療中		
手術後1カ月以内	4	18.2
手術後1カ月以内で化学療法中	1	4.5
化学療法中	10	45.5
放射線化学療法中	4	18.2
治療後（経過観察中）	3	13.6

表2. アンケート結果①

	N (%)				P 値
	初回参加者 (N=22)	2回目参加者 (N=8)	複数回参加者 (N=21)	全参加者 (N=43)	
(2) どの時間帯が参加しやすいですか？(複数回答可)					
①10:00-12:00	3 (13.6%)	1 (12.5%)	4 (19.0%)	7 (16.3%)	0.254
②13:00-15:00	10 (45.5%)	5 (62.5%)	14 (66.7%)	24 (55.8%)	
③15:00-18:00	14 (63.6%)	3 (37.5%)	8 (38.1%)	22 (51.2%)	
④18:00-20:00	5 (22.7%)	2 (25.0%)	5 (23.8%)	10 (45.5%)	
(3) 会の長さほどのくらいが良いですか？(複数回答可)					
①30分間	3 (13.6%)	0 (0%)	0 (0%)	3 (7.0%)	0.114
②1時間	18 (81.8%)	7 (87.5%)	20 (80.0%)	38 (88.4%)	
③1時間30分	8 (36.4%)	1 (12.5%)	4 (16.0%)	12 (27.9%)	
④2時間	1 (4.5%)	0 (0%)	1 (4.0%)	2 (4.7%)	
(4) どのくらいの頻度の開催が良いですか？					
①月に1回	11 (50.0%)	4 (50.0%)	14 (66.7%)	25 (58.1%)	0.266
②月に2回	9 (40.9%)	4 (50.0%)	7 (33.3%)	16 (37.2%)	
③週に1回	2 (9.1%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (4.7%)	
(5) またオンラインAYAひろばに参加したいですか？					
① はい	18 (81.8%)	8 (100%)	21 (100%)	39 (90.7%)	0.036
② いいえ	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	
③ わからない	4 (18.2%)	0 (0%)	0 (0%)	4 (9.3%)	

	N (%)				t 値	P 値
	初回参加者	2回目参加者	複数回参加者	全参加者		
10点満点で回答してください (最高が10点、最低が0点)						
(6) オンラインAYAひろばを 周りの人に勧めたいですか？	8.8 (1.50)	9.0(1.20)	8.3 (1.23)	8.8(1.49)	-0.893	0.402
NPS (Net Promotor Score)	54.5	100	67	60	NA	NA
(7) オンラインAYAひろばは 期待していたものでしたか？	8.0 (1.69)	8.4 (0.92)	8.3 (1.23)	8.2 (1.46)	-0.552	0.598
(8) オンラインAYAひろばの 内容はいかがでしたか？	8.6 (1.01)	8.6 (0.92)	8.5 (1.17)	8.6 (1.08)	0.000	1.000
(9) オンラインAYAひろばは 役に立ちましたか？	8.7 (1.04)	8.8 (1.16)	8.3 (1.49)	8.5 (1.28)	0.798	0.451
(10) オンラインでの開催に満 足できましたか？	8.8 (0.97)	8.8 (1.16)	8.7 (1.19)	8.7 (1.07)	0.000	1.000
(11) オンラインでの開催は参 加しやすいですか？	8.7 (1.52)	8.4 (2.20)	8.6 (2.04)	8.7 (1.77)	0.000	1.000

表3. アンケート結果②

オンラインAYAひろばで今後取り上げたい話題があれば教えてください。

身体的な問題

- ・身体に気を使って始めたことや気を付けていること
- ・普段から行っている感染予防行動
- ・外見の変化の話について(ウィッグや帽子など、外見が変わる中でどのように対応したか)

社会的な問題

- ・就労意欲及び就労対策
- ・就労支援、周囲の人たちへの告知 家族との向き合い方
- ・復職のタイミング
- ・復職に関する問題(周囲の期待と自身の身体状況との葛藤)
- ・治療中の過ごし方、仕事との向き合い方
- ・働き方や結婚について
- ・どの程度、社会資源を用いているか(保険やサポート状況など)

人間関係やコミュニケーション

- ・周りの人への打ち明け方・どこまで詳しく話すか
- ・病気になる前後で変わったこと。考え方や、価値観、人間関係など。

その他

- ・病気になるて得したこと
- ・院内のコンビニのおすすめ商品
- ・基本フリートークで良いと思います。
- ・今の形態で問題ないです。
- ・皆さんの取り上げたい話題に合わせます。

オンラインでの開催について、ご希望や改善点があればお書きください。

内容

- ・同じ病気の方とお話できる機会もあるといいなと思いました。
- ・平日日中は仕事をしているので、平日18時以降か、週末であれば頻繁に利用したいです。
- ・もう30分長く。
- ・オンラインではどこに居ても参加できるのがメリットですが、あまり慣れていない者からすると対面でのAYAひろばよりも難しかったです。
- ・人数枠が増やせるのであれば、30分で前半後半を分けて、人を入れ変えてやるのもいいと思います。忙しい人が30分でも退出できると思います。

ファシリテーション

- ・差し支えない範囲で、参加者の方の病名を知りながらの方が話しやすい場面もあると感じました。(踏み込んでお話しをしていいのか事前に知っておいたらスムーズかと思いました)
- ・単に会話をふるのではなく、共感や助言などのリアクションがあるとよい。
- ・テーマを決めて順番に話すとうれしいと感じる。
- ・話題を振っていただくことで皆さん話してくれるので、後半のような形がいいと思った。
- ・〇〇さんどうですか?といった問いかけがあるのは、とても良いと思いました。
- ・オンラインだと発言するタイミングが難しかったりするので、沈黙になってしまったときに先導していただけると会話が続いてもっと楽しくなりそうだなと思いました。

オンラインの接続環境

- ・オンライン、とても参加しやすかったです!ありがとうございました。電波の状況で音声が開かず申し訳ないときもあったので、難しいですね。
- ・入院中に参加の場合、wifiが弱くて参加しづらい懸念がある。
- ・主催側がハウリングしないほしい。

その他、オンラインAYAひろばについて何かありましたらお書きください。

内容

- ・今日は参加者が全員入院中(あるいは入院経験者)ということで、共通点があつてとても楽しかったです。違う階で皆さん頑張っているんだなって勇気づけられました。今後、「がんの種類」や「治療ステージ」が似ているAYA世代の人とも会う機会があると嬉しいなあと思いました。「がん」と一言で言ってもあまりに多様で、分り合えそうで意外となかなか難しいもんだなと日頃思ったりしています。自分の治療がこれからどうなるか分かりませんが、個人的には「肉腫AYA世代」とか「手術以外の治療効果が薄いがん」みたいな括りの集まりがあつたら嬉しいなと思いました。
- ・過去の話で参考になったものはシェアしてほしい。その回限りの運用としているので難しいかもしれないが。
- ・自己紹介の時に病名を教えてください、お話をより聞きこむことができました。ありがとうございました。
- ・皆さんの話を聞き、感銘を受けた。今後も機会があれば是非参加させていただきたいです。
- ・話題にもなりましたが、入院しているAYA世代での集まりがあるといい。
- ・連続して参加することで、以前参加した方々の表情や言動の変化に気づくことができた。
- ・話題にもなりましたが、入院しているAYA世代での集まりがあるといい。
- ・連続して参加することで、以前参加した方々の表情や言動の変化に気づくことができた。
- ・Aさんが自己紹介でお話されていた、ドライブ中などにお聴きになるというバンド名をよく聞き取れなかったのも、もし分かれば教えてくださいたいです!
- ・今回は女性の方々の参加が多く非常に話しやすい雰囲気でした。結構男性は話すのが苦手なので、女性が多いときのほうが話しやすいかなと思いました。
- ・少なすぎず多すぎず5~6人くらいでお喋りできるとアットホーム感があって、話しやすい規模感だなと思いました。
- ・各企業や産業界等に生の声を聞いてもらう機会があればなと思いました。

開催形式

- ・引き続き開催いただけると嬉しいです。
- ・月4回と非現実的なことを書きましたが、出られなかったとき時、1ヶ月待つのは長いなと思いました。4回あれば、メンバー固定になってしまうかもしれませんが、治療で体調が良い日がきつと見つかると思います。あと、この人と直接やりとりしたい、と思った時、両方がマッチングできれば直接連絡を取れるような仲介もしていただけると、人脈や心の支えができて良いと思います。

オンラインの接続環境

- ・私以外で3名のご参加ということで、とても良い機会になりました。病院のWi-Fiだと弱いので、入院中の方は別途強めのポケットWi-Fi貸出などをして頂けたらとてもありがたいなと感じました。今日も貴重な機会を下さり、ありがとうございました。
- ・スマホの充電切れで最後まで参加出来ませんでした。

その他

- ・とても有意義でした。ありがとうございました。
- ・ありがとうございました!

【考察】

参加者の平均人数と患者背景（表 1）を対面形式であった AYA ひろば²⁾ のデータと比較した。オンライン開催の利点はアクセスの容易さである。対面形式の場合、参加者は AYA ひろば開催日に入院しているか病院に行く必要があるが、オンライン形式の場合、参加者は自宅や好きな場所から参加可能である。さらに、国内では AYA 世代がスマートフォンや PC を使ってインターネットを利用している割合が高いことが報告されている。⁴⁾ しかし、対面形式の平均人数 5.4 人と比較して、オンライン形式では平均人数が 3.1 人と減少しており、AYA 世代がん患者がオンラインで参加することの阻害要因について検討する必要がある。

また、10 代の若者はデジタルコミュニケーションのニーズが高いことが報告されているが⁵⁾、今回のオンライン形式で 10 代の参加者は皆無であったため、10 代の若者が参加することの阻害要因とリクルートの方法を検討する必要がある。

男性が女性よりも多く参加していたが、この結果は、女性の方が男性よりも多く参加したという海外の過去のオンラインサポートの先行研究の結果^{6) - 8)}とは異なるものである。国内がん登録のデータによると、20 歳以上のがん患者は男性よりも女性の方が多く、20-39 歳のがん患者の 80% が女性である。⁹⁾ この結果から、日本人の男性はオンラインピアサポートに参加しやすい傾向があり、これは、AYA 世代の男性がん患者のピアサポートにつながる可能性を示唆するものと考えられる。

入院患者の方が外来患者よりも多く参加していたが、オンライン AYA ひろばの情報へのアクセスの容易さによるものと考えられ、外来患者へのリクルートが課題である。希少がんを含む多様ながん種の患者が参加されていたが、まさに AYA 世代のがん種の多様性を反映した結果と言える。^{10) - 12)} ステージ IV のがん患者の割合が高いことから、オンライン形式の開催は進行がんなどで移動が制限されるような患者がピアサポートに参加することを可能にすると考えられる。¹³⁾

多くの参加者が現在抗がん治療中であったが、オンライン AYA ひろばの情報へのアクセスのしやすさが関係していると考えられる。

アンケート結果①（表2）より、NPSや他の質問項目などの本プログラムへの評価が参加回数を重ねても高い水準で維持されており、本プログラムへのニーズは高く開催形式も概ね適切であると考えられる。

一方で、アンケート結果②（表3）より、本プログラムには2つの主要な課題が明らかになった。1つ目の課題は、オンラインならではのファシリテーションの工夫である。対面形式とは異なり、参加者同士がお互いに話し始めるタイミングが把握しづらい。従って、進行役は適切な順で参加者に積極的に話題を振っていく必要がある。さらに、話題に対する参加者の反応が分かりづらいため、ファシリテーターは対面形式のときよりも反応を大きくし、参加者にも反応を大きくするよう促すことが求められる。2つ目の課題は、オンラインの接続環境である。安定したピアサポートの場を提供するためには、少なくとも運営側のオンラインの接続環境は安定している必要がある。また、院内からの参加者には、院内のワイヤレス環境を整備することやタブレット端末を提供することも必要と考えられる。

本調査にはいくつかの限界がある。一つ目は、単施設の後向き調査で対象が少人数である点である。他の施設で、この調査結果を一般化するのは難しいかもしれない。二つ目は、満足度や有用度に関するオンラインピアサポートシステムの効果が、NPS以外は妥当性の検証された尺度やツールで測定されていない点である。今後、オンラインピアサポートシステムの満足度や有用度に関する効果を評価するために、妥当性の検証された尺度やツールを用いた前向き研究が必要である。最後に、本プログラムは国立がん研究センター中央病院に通院中の患者のみを対象としている点である。オンラインのプログラムは、院外の患者に幅広く実施可能である。しかし、院外からの参加者が本当にがん患者であるのか、本当にAYA世代であるのかを現在のシステムで特定することができないのが課題である。

これらの限界はあるものの、我々の調査はオンラインコミュニケーションツールを活用したAYA世代がんサバイバーのネットワークシステムの構築につながる結果であると考えられる。AYA世代のがん患者が生活の中で仲間と交流する機会を増やし、生活の質が向上するよう、本研究プロジェクトを継続・発展させていく。

【参考文献】

- 1) 平山貴敏, 小嶋リベカ, 池田千里, 他. 思春期若年成人がん患者の交流の場「AYA ひろば」に関する活動報告. *Palliative Care Research*. 2019;14(3):221-226.
- 2) Hirayama T, Kojima R, Udagawa R, et al. A Questionnaire Survey on Adolescent and Young Adult Hiroba, a Peer Support System for Adolescent and Young Adult Cancer Patients at a Designated Cancer Center in Japan. *J Adolesc Young Adult Oncol*. 2021; Online ahead of print.
- 3) Hamilton DF, Lane JV, Gaston P, et al. Assessing treatment outcomes using a single question: the Net promoter Score. *Bone Joint J*. 2014; 96-B (5):622-8.
- 4) 総務省 HP. 第1部 特集 人口減少時代の ICT による持続的成長. 第2節 ICT による「つながり」の現状. (1) インターネット利用の広がり <https://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/whitepaper/ja/h30/html/nd142110.html>
- 5) Abrol E, Groszmann M, Pitman A, et al. Exploring the digital technology preferences of teenagers and young adults (TYA) with cancer and survivors: a cross-sectional service evaluation questionnaire. *J Cancer Surviv*. 2017;11(6):670-682.
- 6) Kaal SE, Husson O, van Dartel F, et al. Online support community for adolescents and young adults (AYAs) with cancer: user statistics, evaluation, and content analysis. *Patient Prefer Adherence* 2018; 12: 2615-22.
- 7) Griffiths C, Panteli N, Brunton D, Marder B, Williamson H. Designing and evaluating the acceptability of Realshare: An online support community for teenagers and young adults with cancer. *J Health Psychol*. 2015;20(12):1589-1601.
- 8) Fasciano KM, Souza PM, Braun I, Trevino K. An Innovative Website in the United States for Meeting the Emotional and Supportive Care Needs of Young Adults with Cancer. *J Adolesc Young Adult Oncol*. 2015; 4(1):44-49.
- 9) がん診療連携拠点病院等院内がん登録 2016-2017年 小児AYA集計報告書 https://ganjoho.jp/data/reg_stat/statistics/brochure/2016_2017_icccaya.pdf
- 10) Katanoda, K., Shibata, A., Matsuda, T., et al. Childhood, adolescent and young adult cancer incidence in Japan in 2009-2011. *Japanese Journal of Clinical Oncology*, 20

17; 47(8), 762-771.

11) Ohara A., Furui T., Shimizu C., et al. Current situation of cancer among adolescents and young adults in Japan. *International Journal of Clinical Oncology*, 2018; 23:1201–11.

12) Miller KD, Fidler-Benaoudia M, Keegan TH, et al. Cancer statistics for adolescents and young adults, 2020. *CA Cancer J Clin*. 2020; 70(6):443-459.

13) Tanis M (2008) Health-related on-line forums: what's the big attraction? *J Health Commun* 13:698–714.