

A. 国立がんセンター中央病院における初回入院時の同時性多重がんの発生頻度と割合(%)
 Number and Percentages(%)* of synchronous multiple primary cancers on the first admission to the National Cancer Center Hospital
 男(Males)

第1部位 (入院時) First cancer sites	患者数 Cases	重複がん数 MPC Cases	第2部位 (入院時) Second cancer sites													全多重がん All MPC
			口腔咽頭 Oropharynx	食道 Esophagus	胃 Stomach	結腸 Colon	直腸 Rectum	肝 Liver	喉頭 Larynx	肺 Lung	前立腺 Prostate	膀胱 Bladder	腎臓 Kidney	甲状腺 Thyroid		
口腔咽頭 Oropharynx	2,204	216		4.4	1.9	0.4	0.1	0.3	1.0	0.8	0.3	0.1	0.2	0.3	9.8	
食道 Esophagus	2,031	314	98(4.8)		6.1	0.7	0.3	0.3	0.7	1.3	0.2	0.2	0.2	0.6	15.5	
胃 Stomach	6,916	539	41(0.6)	124(1.8)		1.1	0.4	0.8	0.3	1.7	0.4	0.3	0.3	0.2	7.8	
結腸 Colon	1,534	249	9(0.6)	15(1.0)	75(4.9)		4.1	0.9	0.5	2.0	0.8	0.3	0.5	0.7	16.2	
直腸 Rectum	1,325	149	3(0.2)	6(0.5)	30(2.3)	63(4.8)		1.0	0.3	1.3	0.4	0.3	0.3	0.0	11.2	
肝 Liver	1,751	145	6(0.3)	6(0.3)	55(3.1)	14(0.8)	13(0.7)		0.6	1.0	0.4	0.3	0.3	0.3	8.3	
喉頭 Larynx	921	128	21(2.3)	14(1.5)	20(2.2)	8(0.9)	4(0.4)	11(1.2)		3.4	0.1	0.7	0.4	0.9	13.9	
肺 Lung	5,252	333	18(0.3)	26(0.5)	115(2.2)	30(0.6)	17(0.3)	17(0.3)	31(0.6)		0.7	0.3	0.3	0.2	6.3	
前立腺 Prostate	590	126	6(1.0)	4(0.7)	26(4.4)	12(2.0)	5(0.8)	7(1.2)	1(0.2)	35(5.9)		4.1	0.7	0.3	21.4	
膀胱 Bladder	759	126	3(0.4)	4(0.5)	23(3.0)	5(0.7)	4(0.5)	5(0.7)	6(0.8)	14(1.8)	24(3.2)		4.9	0.1	16.6	
腎臓 Kidney	506	110	5(1.0)	5(1.0)	19(3.8)	7(1.4)	4(0.8)	5(1.0)	4(0.8)	18(3.6)	4(0.8)	37(7.3)		0.4	21.7	
甲状腺 Thyroid gland	308	71	6(1.9)	12(3.9)	11(3.6)	11(3.6)	0(0.0)	6(1.9)	8(2.6)	12(3.9)	2(0.6)	1(0.3)	2(0.6)		23.1	

* 発生頻度割合: 第1部位のがんで入院した患者のうち第2部位のがんを同時性多重がんとして有した者の割合

Percentage: Percentage of cases of multiple primary cancer among all cases with cancer at a certain site.

B. 国立がんセンター中央病院における異時性多重がんの発生頻度 初回入院以後の他がんの発生)
 Frequency of metachronous multiple primary cancers in the National Cancer Center Hospital Registry
 男(Males)

第1部位 (入院時単一がん) Site of initial primary cancer	総数 Cases	第2部位 Second cancer sites													全多重がん All MPC
		口腔咽頭 Oropharynx	食道 Esophagus	胃 Stomach	結腸 Colon	直腸 Rectum	肝 Liver	喉頭 Larynx	肺 Lung	前立腺 Prostate	膀胱 Bladder	腎臓 Kidney	甲状腺 Thyroid		
口腔咽頭 Oropharynx	1,979	0(0.0)	18(0.9)	16(0.8)	6(0.3)	2(0.1)	1(0.1)	3(0.2)	5(0.3)	2(0.1)	2(0.1)	1(0.1)	1(0.1)	1(0.1)	57(2.9)
食道 Esophagus	1,705	8(0.5)	0(0.0)	10(0.6)	1(0.1)	1(0.1)	1(0.1)	3(0.2)	4(0.2)	4(0.2)	3(0.2)	2(0.1)	2(0.1)	2(0.1)	39(2.3)
胃 Stomach	6,309	1(0.0)	15(0.2)	0(0.0)	16(0.3)	8(0.1)	5(0.1)	3(0.0)	21(0.3)	6(0.1)	5(0.1)	1(0.0)	4(0.1)	85(1.3)	
結腸 Colon	1,271	0(0.0)	0(0.0)	7(0.6)	0(0.0)	5(0.4)	0(0.0)	0(0.0)	1(0.1)	1(0.1)	1(0.1)	1(0.1)	2(0.2)	18(1.4)	
直腸 Rectum	1,239	1(0.1)	1(0.1)	10(0.8)	6(0.5)	0(0.0)	2(0.2)	1(0.1)	0(0.0)	4(0.3)	2(0.2)	0(0.0)	0(0.0)	27(2.2)	
肝 Liver	1,726	0(0.0)	0(0.0)	3(0.2)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	1(0.1)	1(0.1)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	5(0.3)	
喉頭 Larynx	796	10(1.3)	10(1.3)	10(1.3)	3(0.4)	2(0.3)	1(0.1)	0(0.0)	17(2.1)	2(0.3)	2(0.3)	0(0.0)	3(0.4)	60(7.5)	
肺 Lung	4,883	3(0.1)	4(0.1)	16(0.3)	2(0.0)	1(0.0)	4(0.1)	2(0.0)	0(0.0)	4(0.1)	5(0.1)	3(0.1)	2(0.0)	46(0.9)	
前立腺 Prostate	453	0(0.0)	0(0.0)	2(0.4)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	1(0.2)	0(0.0)	3(0.7)	
膀胱 Bladder	627	0(0.0)	1(0.2)	5(0.8)	3(0.5)	0(0.0)	1(0.2)	0(0.0)	3(0.5)	3(0.5)	0(0.0)	2(0.3)	0(0.0)	18(2.9)	
腎臓 Kidney	392	0(0.0)	0(0.0)	3(0.8)	0(0.0)	1(0.3)	0(0.0)	1(0.3)	1(0.3)	1(0.3)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	7(1.8)	
甲状腺 Thyroid gland	224	0(0.0)	0(0.0)	1(0.4)	2(0.9)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	1(0.4)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	4(1.8)	

() 内は、総患者数に対する第2部位を罹患した患者の割合

Number in parentheses : Percentages of the second cancer among all cancer at a certain site.

C. 有意な関連を示す多重がんの組み合わせ
 Significant site-relationships in synchronous and metachronous multiple primary cancers

がん部位 cancer sites	同時性がん synchronous cases		異時性がん metachronous cases		
	オッズ比 Odds ratios	危険度比 Rate ratios	オッズ比 Odds ratios	危険度比 Rate ratios	
1) 同時性・異時性ともにリスク増加が認められた組み合わせ Site-combinations, in which the risks of both synchronous and metachronous MPCs are significantly elevated					
口腔咽頭 oropharynx	食道 esophagus	4.9	8.2	4.9	1.0
口腔咽頭 oropharynx	喉頭 larynx	2.3	3.2	2.1	1.0
結腸 colon	直腸 rectum	8.1	5.6	6.0 *	3.2 *
2) 同時性のみリスク増加が認められた組み合わせ Site-combinations, in which only risks of synchronous MPC are significantly elevated					
口腔咽頭 oropharynx	甲状腺 thyroid gland	1.7	5.0	0.7	1.0
食道 esophagus	胃 stomach	2.2	1.7	1.8	0.6
食道 esophagus	甲状腺 thyroid gland	2.3	4.3	3.6	-
喉頭 larynx	甲状腺 thyroid gland	4.0	8.0	2.0	-
子宮体部 corpus uteri	卵巣 ovary	11.1	10.5	-	1.0
前立腺 prostate	膀胱 bladder	6.4	6.4	-	1.0
膀胱 bladder	腎臓 kidney	19.3	22.7	3.6	-
3) 異時性のみリスク増加が認められた組み合わせ Site-combinations, in which only risks of metachronous MPC are significantly elevated					
肺 lung	甲状腺 thyroid gland	0.9	3.9 *	2.6	1.0
食道 esophagus	喉頭 larynx	1.2	1.1	7.2 *	1.0
喉頭 larynx	肺 lung	2.4 *	1.1	4.0	1.0
子宮体部 corpus uteri	結腸 colon	0.9	1.1	7.3	1.0

(注) 1.オッズ比、危険度比は、性、入院時年齢、入院年を調整した。

2.太字: 統計的に有意で、観察数5以上。

3. *: 有意であるが、観察数5以下。

4. -: 観察されなかったもの。

資料(Source): Jpn J Clin Oncol 1999;29(2)96-105

Note: 1.Odds ratios and rate ratios were adjusted for age at first admission, sex and calendar year of first admission.

2.bold: significant and observed number > 5.

3. *: significant, but observed number < 5.

4. -: no observed data or not available

女 (Females)

第1部位 (入院時) First cancer sites	患者数 Cases	重複がん数 MPC Cases	第2部位 (入院時) Second cancer sites																
			口腔咽頭 Oropharynx	食道 Esophagus	胃 Stomach	結腸 Colon	直腸 Rectum	肝 Liver	喉頭 Larynx	肺 Lung	乳房 Breast	子宮頸部 Cervix	子宮体部 Body	卵巣 Ovary	膀胱 Bladder	腎臓 Kidney	甲状腺 Thyroid	全重がん All MPC	
口腔咽頭 Oropharynx	882	36		0.3	1.0	0.1	0.2	0.2	0.1	0.2	0.5	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	1.2	4.1	
食道 Esophagus	315	28	3(1.0)		2.9	0.3	0.6	0.3	0.0	0.6	0.6	0.6	0.0	0.3	0.0	0.0	1.6	8.9	
胃 Stomach	3,307	164	9(0.3)	9(0.3)		0.5	0.4	0.2	0.0	0.5	1.7	0.5	0.2	0.1	0.1	0.1	0.2	5.0	
結腸 Colon	1,017	103	1(0.1)	1(0.1)	18(1.8)		2.5	0.2	0.0	0.6	2.3	1.2	0.5	0.5	0.1	0.1	0.3	10.1	
直腸 Rectum	826	79	2(0.2)	2(0.2)	12(1.5)	25(3.0)		0.1	0.0	0.5	1.5	1.5	0.7	0.1	0.2	0.0	0.0	9.6	
肝 Liver	406	33	2(0.5)	1(0.2)	8(2.0)	2(0.5)	1(0.2)		0.0	0.5	3.0	0.5	0.0	0.0	0.2	0.0	0.5	8.1	
喉頭 Larynx	71	9	1(1.4)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)		5.6	1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.2	12.7	
肺 Lung	1,683	90	2(0.1)	2(0.1)	18(1.1)	6(0.4)	4(0.2)	2(0.1)	4(0.2)		1.5	0.5	0.1	0.1	0.0	0.0	0.8	5.3	
乳房 Breast	7,255	222	4(0.1)	2(0.0)	55(0.8)	23(0.3)	12(0.2)	12(0.2)	1(0.0)	26(0.4)		0.3	0.2	0.2	0.1	0.1	0.3	3.1	
子宮頸部 Cervix uteri	4,480	111	0(0.0)	2(0.0)	15(0.3)	12(0.3)	12(0.3)	2(0.0)	0(0.0)	9(0.2)	21(0.5)		0.3	0.2	0.0	0.1	0.3	2.5	
子宮体部 Corpus uteri	900	74	0(0.0)	0(0.0)	6(0.7)	5(0.6)	6(0.7)	0(0.0)	0(0.0)	2(0.2)	18(2.0)	13(1.4)		2.1	0.2	0.1	0.2	8.2	
卵巣 Ovary	604	56	0(0.0)	1(0.2)	3(0.5)	5(0.8)	1(0.2)	0(0.0)	0(0.0)	2(0.3)	13(2.2)	7(1.2)	19(3.1)		0.2	0.2	0.5	9.3	
膀胱 Bladder	231	29	1(0.4)	0(0.0)	4(1.7)	1(0.4)	2(0.9)	1(0.4)	0(0.0)	0(0.0)	5(2.2)	2(0.9)	2(0.9)	1(0.4)		3.9	0.4	12.6	
腎臓 Kidney	211	24	0(0.0)	0(0.0)	2(0.9)	1(0.5)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	6(2.8)	3(1.4)	1(0.5)	1(0.5)	9(4.3)		0.5	11.4	
甲状腺 Thyroid gland	707	86	11(1.6)	5(0.7)	5(0.7)	3(0.4)	0(0.0)	2(0.3)	3(0.4)	13(1.8)	24(3.4)	13(1.8)	2(0.3)	3(0.4)	1(0.1)	1(0.1)		12.2	

女 (Females)

第1部位 (入院時単一がん) Site of initial primary cancer	総数 Cases	第2部位 Second cancer sites																
		口腔咽頭 Oropharynx	食道 Esophagus	胃 Stomach	結腸 Colon	直腸 Rectum	肝 Liver	喉頭 Larynx	肺 Lung	乳房 Breast	子宮頸部 Cervix	子宮体部 Body	卵巣 Ovary	膀胱 Bladder	腎臓 Kidney	甲状腺 Thyroid	全重がん All MPC	
口腔咽頭 Oropharynx	843	0(0.0)	2(0.2)	2(0.2)	0(0.0)	1(0.1)	0(0.0)	0(0.0)	2(0.2)	3(0.4)	2(0.2)	1(0.1)	1(0.1)	0(0.0)	0(0.0)	1(0.1)	15(1.8)	
食道 Esophagus	286	0(0.0)	0(0.0)	1(0.3)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	2(0.7)	1(0.3)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	1(0.3)	5(1.7)	
胃 Stomach	3,115	2(0.1)	1(0.0)	0(0.0)	5(0.2)	3(0.1)	1(0.0)	0(0.0)	3(0.1)	10(0.3)	4(0.1)	1(0.0)	3(0.1)	1(0.0)	0(0.0)	5(0.2)	39(1.3)	
結腸 Colon	903	0(0.0)	0(0.0)	4(0.4)	0(0.0)	3(0.3)	0(0.0)	0(0.0)	2(0.2)	2(0.2)	1(0.1)	2(0.2)	2(0.2)	0(0.0)	1(0.1)	1(0.1)	18(2.0)	
直腸 Rectum	745	0(0.0)	0(0.0)	3(0.4)	3(0.4)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	3(0.4)	1(0.1)	1(0.1)	1(0.1)	0(0.0)	1(0.1)	0(0.0)	13(1.7)	
肝 Liver	373	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	1(0.3)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	1(0.3)	
喉頭 Larynx	62	1(1.6)	1(1.6)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	1(1.6)	0(0.0)	1(1.6)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	4(6.5)	
肺 Lung	1,587	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	1(0.1)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	1(0.1)	1(0.1)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	4(0.3)	7(0.4)	
乳房 Breast	7,001	4(0.1)	7(0.1)	20(0.3)	7(0.1)	3(0.0)	5(0.1)	1(0.0)	7(0.1)	0(0.0)	7(0.1)	10(0.1)	9(0.1)	4(0.1)	0(0.0)	13(0.2)	97(1.4)	
子宮頸部 Cervix uteri	4,358	2(0.0)	2(0.0)	21(0.5)	8(0.2)	5(0.1)	1(0.0)	0(0.0)	8(0.2)	14(0.3)	0(0.0)	2(0.0)	1(0.0)	6(0.1)	3(0.1)	7(0.2)	80(1.8)	
子宮体部 Corpus uteri	821	0(0.0)	0(0.0)	3(0.4)	6(0.7)	1(0.1)	0(0.0)	0(0.0)	1(0.1)	3(0.4)	2(0.2)	0(0.0)	0(0.0)	1(0.1)	2(0.2)	1(0.1)	20(2.4)	
卵巣 Ovary	545	0(0.0)	0(0.0)	1(0.2)	0(0.0)	2(0.4)	0(0.0)	0(0.0)	1(0.2)	2(0.4)	0(0.0)	1(0.2)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	2(0.4)	9(1.7)	
膀胱 Bladder	200	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	1(0.5)	2(1.0)	1(0.5)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	4(2.0)	
腎臓 Kidney	186	0(0.0)	0(0.0)	1(0.5)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	1(0.5)	
甲状腺 Thyroid gland	604	2(0.3)	0(0.0)	2(0.3)	1(0.2)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	2(0.3)	4(0.7)	1(0.2)	0(0.0)	0(0.0)	1(0.2)	1(0.2)	0(0.0)	14(2.3)	

多重がんは、2つ以上の異なる部位にがんが発生したものの総称である。同時に発見された場合（同時性）と異なる時期に発見された場合（異時性）に分類される。多重がんの原因としては、複数の部位に共通したリスク因子が存在すること、一次がんに対する治療が二次がんのリスクを上昇させること、偶然に2つ以上のがんが発生することなどが考えられる。共通リスク因子が働いている場合には同時性と異時性の双方のリスクが上昇するし、一次がんへの治療が原因の場合は異時性多重がんのみリスクが上昇するなど、ある程度の区別が可能である。

The multiple primary cancer (MPC) is defined as a set of two or more cancers detected at different organs. MPC is further classified as synchronous (detected simultaneously) and metachronous (detected at different times). The factors associated with increased risk of MPC are (1) shared common risk factors, (2) carcinogenic effects of treatment given to the first primary cancer, and (3) detection by chance. In case of shared common risk factors, the risk of synchronous as well as metachronous MPCs would increase, whereas only metachronous MPCs would increase in case of carcinogenic effect of therapeutic agents for the first primaries.