

目 次

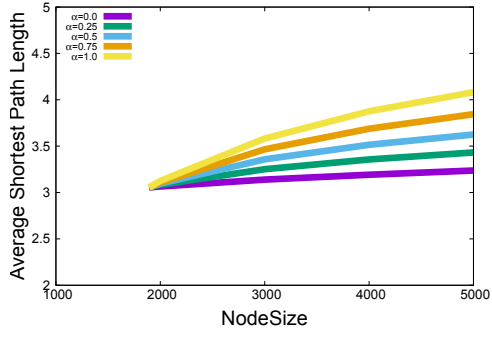
目 次

1	Facebook 一定割合の移行 平均最短経路長	2
2	Facebook 一定割合の移行 平均最短経路長 (片対数プロット)	3
3	Facebook 一定割合の移行 ネットワーク効率の変化	4
4	Facebook S 字型普及曲線 平均最短経路長	5
5	Facebook S 字型普及曲線 平均最短経路長 (片対数プロット)	6
6	Facebook S 字普及曲線 ネットワーク効率の変化	7
7	Email 一定割合の移行 平均最短経路長	8
8	Email 一定割合の移行 平均最短経路長 (片対数プロット)	9
9	Email 一定割合の移行 ネットワーク効率の変化	10
10	Email S 字型普及曲線 平均最短経路長	11
11	Email S 字型普及曲線 平均最短経路長 (片対数プロット)	12
12	Email S 字型普及曲線 ネットワーク効率の変化	13
13	USair2 一定割合の移行 平均最短経路長	14
14	USair2 一定割合の移行 平均最短経路長 (片対数プロット)	15
15	USair2 一定割合の移行 ネットワーク効率の変化	16
16	USair2 S 字型普及曲線 平均最短経路長	17
17	USair2 S 字型普及曲線 平均最短経路長 (片対数プロット)	18
18	USair2 S 字型普及曲線 ネットワーク効率の変化	19
19	Polblogs 一定割合の移行 平均最短経路長	20
20	Polblogs 一定割合の移行 平均最短経路長 (片対数プロット)	21
21	Polblogs 一定割合の移行 ネットワーク効率の変化	22
22	Polblogs S 字型普及曲線 平均最短経路長	23
23	Polblogs S 字型普及曲線 平均最短経路長 (片対数プロット)	24
24	Polblogs S 字型普及曲線 ネットワーク効率の変化	25

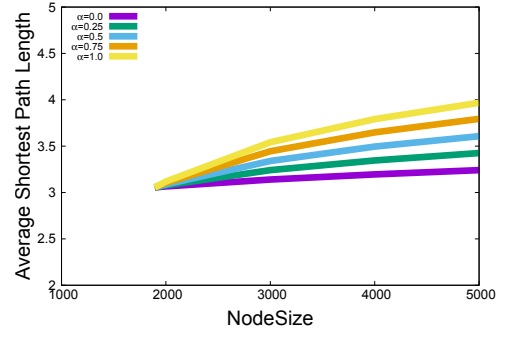
表 目 次

付録D

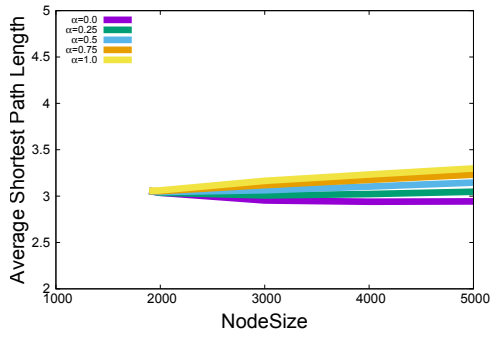
付録Dでは、一定割合の移行、S字普及曲線に従った移行で、ネットワークの平均最短経路長、効率の変化についてのシミュレーションを行った結果を示す。付録Aで述べたUSair2,Facebook,Email,Polblogを初期ネットワークとして、ノード数 $N = 5000$ まで成長させた。USair2,Facebook,Email,Polblogは、新ノードが持つリンク数 $m = 4, 10$, 仲介数 $\mu = 2, 6$ について示す。一定割合の移行では、各図において、紫実線は $\alpha = 0.0$ 、緑実線は $\alpha = 0.25$ 、水色実線は $\alpha = 0.5$ 、橙実線は $\alpha = 0.75$ 、黄実線は $\alpha = 1.0$ を示している。S字型普及曲線に従った移行では、各図において、紫実線は $\theta = 0.0$ 、緑実線は $\theta = 0.25$ 、水色実線は $\theta = 0.5$ を示している。また、一定割合の移行の結果と比較するため、橙破線は $\alpha = 0.75$ 、黄破線は $\alpha = 0.5$ 、水色破線は $\alpha = 1.0$ を示している。



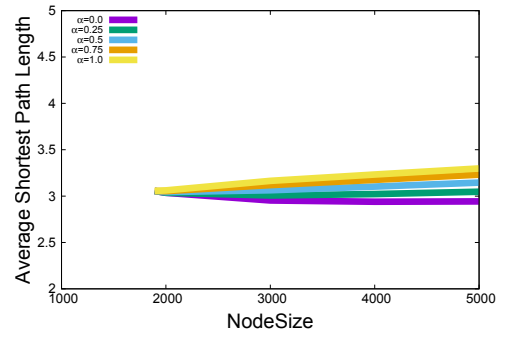
(a) $m = 4, \mu = 2$



(b) $m = 4, \mu = 6$

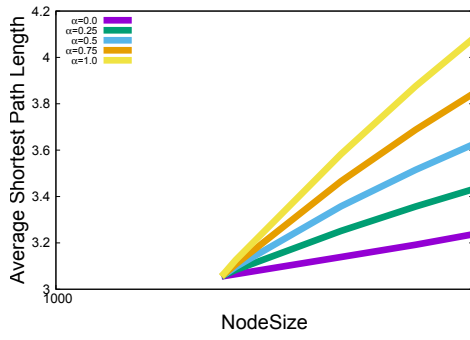


(c) $m = 10, \mu = 2$

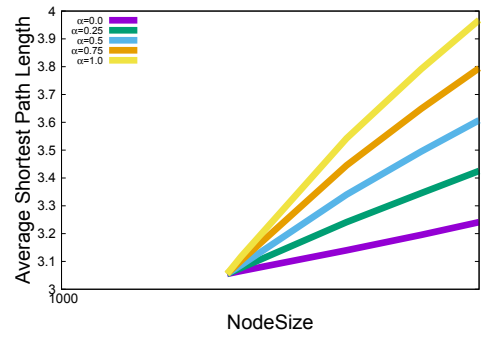


(d) $m = 10, \mu = 6$

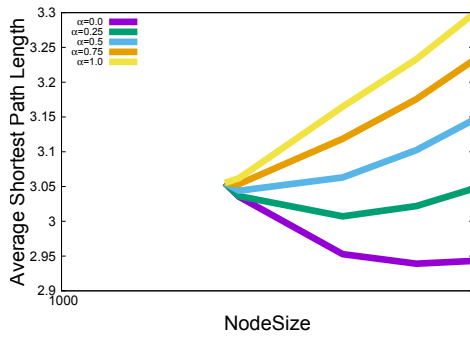
図 1: Facebook 一定割合の移行 平均最短経路長



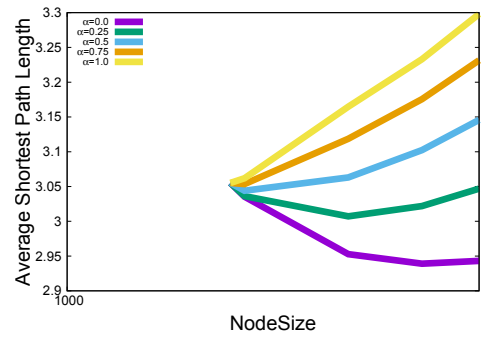
(a) $m = 4, \mu = 2$



(b) $m = 4, \mu = 6$

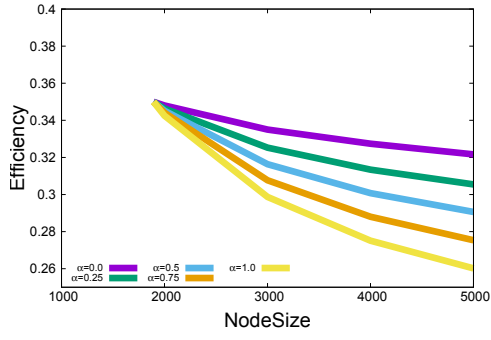


(c) $m = 10, \mu = 2$

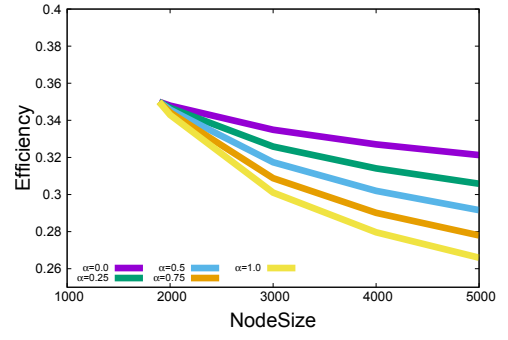


(d) $m = 10, \mu = 6$

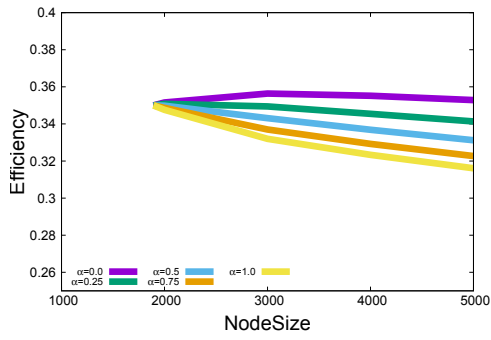
図 2: Facebook 一定割合の移行 平均最短経路長 (片対数プロット)



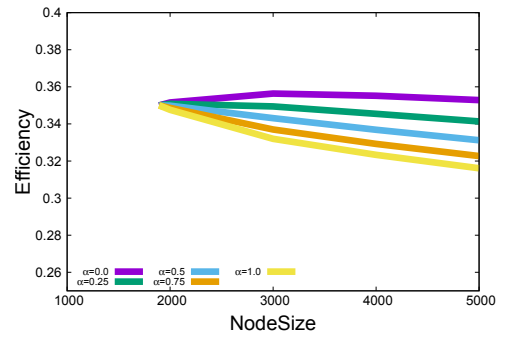
(a) $m = 4, \mu = 2$



(b) $m = 4, \mu = 6$

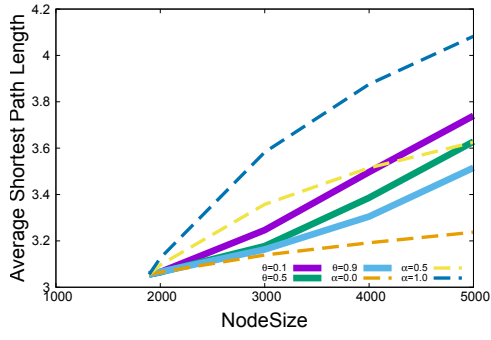


(c) $m = 10, \mu = 2$

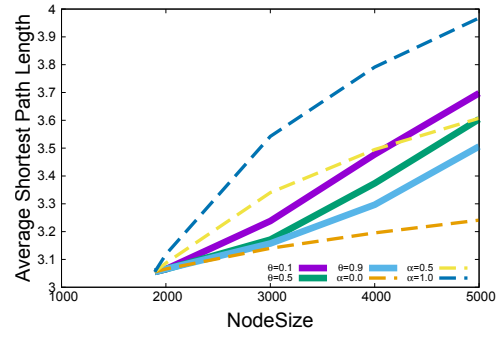


(d) $m = 10, \mu = 6$

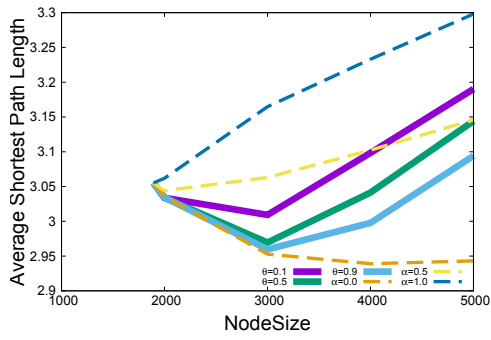
図 3: Facebook 一定割合の移行 ネットワーク効率の変化



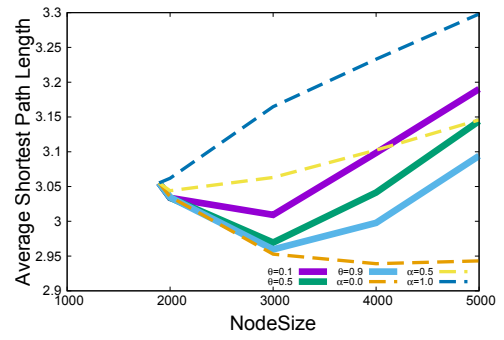
(a) $m = 4, \mu = 2$



(b) $m = 4, \mu = 6$

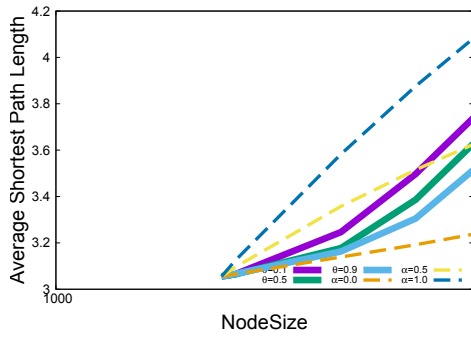


(c) $m = 10, \mu = 2$

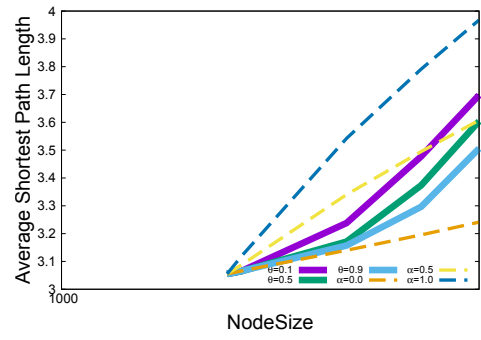


(d) $m = 10, \mu = 6$

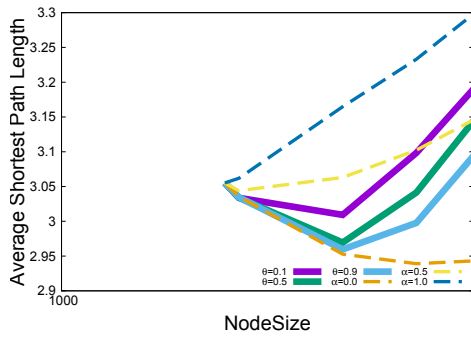
图 4: Facebook S 字型普及曲线 平均最短経路長



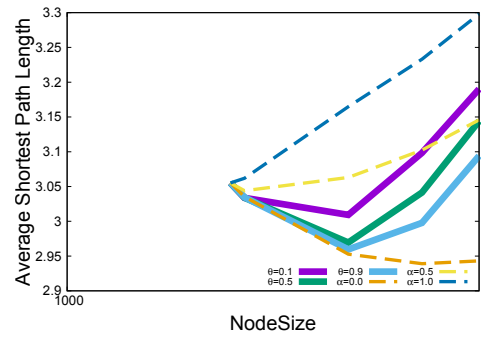
(a) $m = 4, \mu = 2$



(b) $m = 4, \mu = 6$

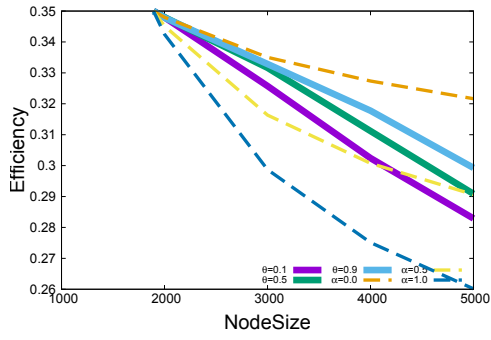


(c) $m = 10, \mu = 2$

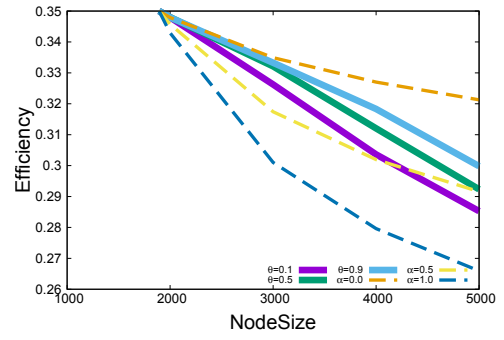


(d) $m = 10, \mu = 6$

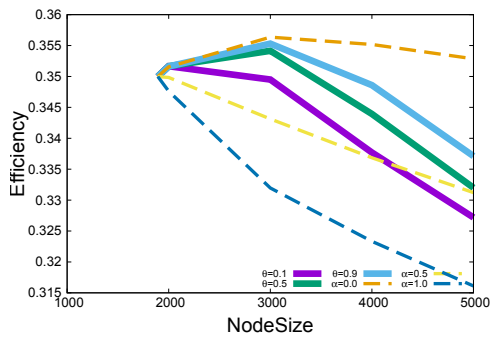
図 5: Facebook S 字型普及曲線 平均最短経路長 (片対数プロット)



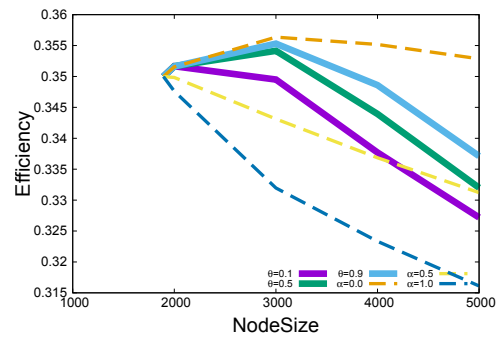
(a) $m = 4, \mu = 2$



(b) $m = 4, \mu = 6$

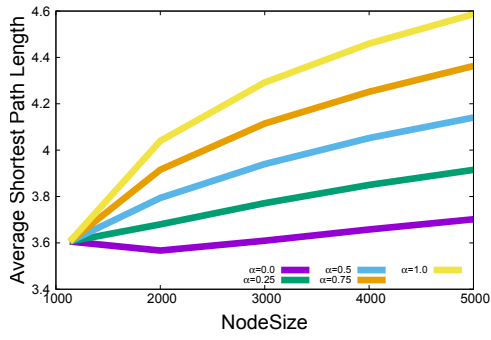


(c) $m = 10, \mu = 2$

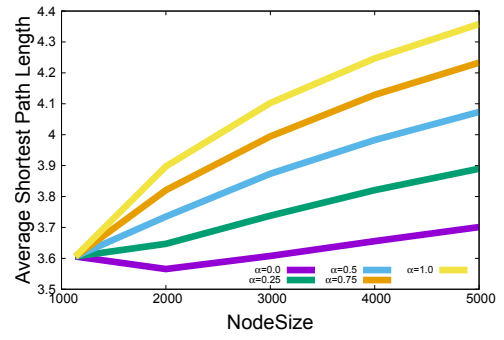


(d) $m = 10, \mu = 6$

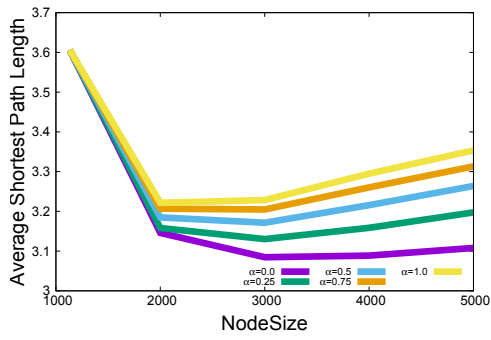
図 6: Facebook S 字普及曲線 ネットワーク効率の変化



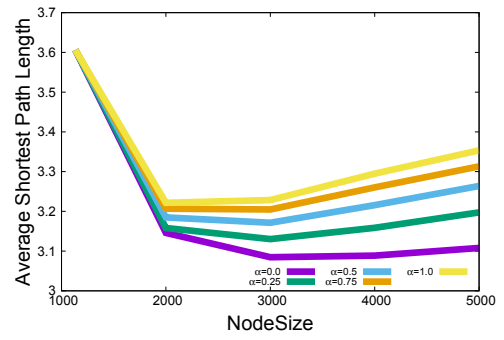
(a) $m = 4, \mu = 2$



(b) $m = 4, \mu = 6$

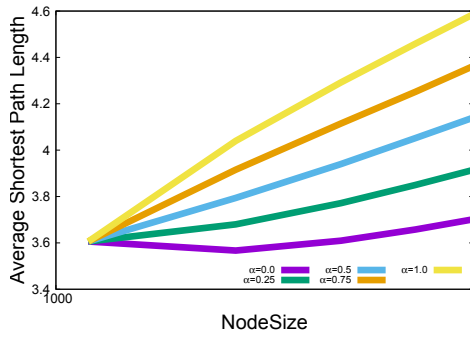


(c) $m = 10, \mu = 2$

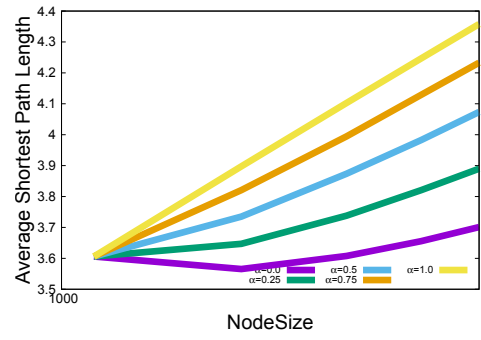


(d) $m = 10, \mu = 6$

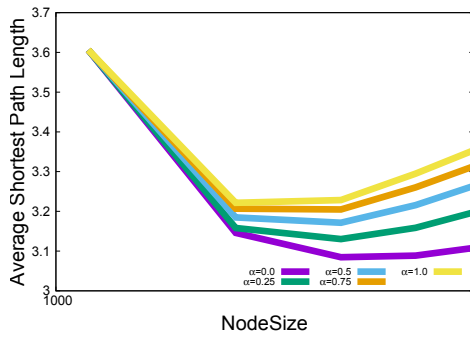
図 7: Email 一定割合の移行 平均最短経路長



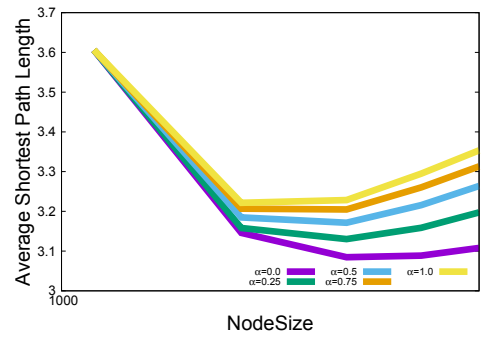
(a) $m = 4, \mu = 2$



(b) $m = 4, \mu = 6$

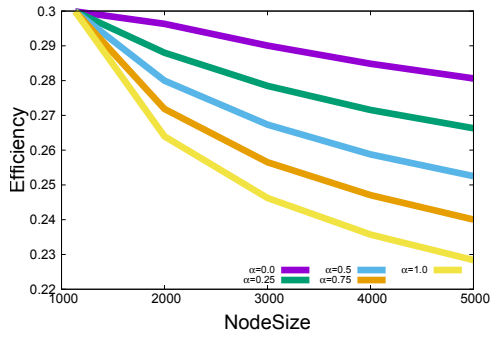


(c) $m = 10, \mu = 2$

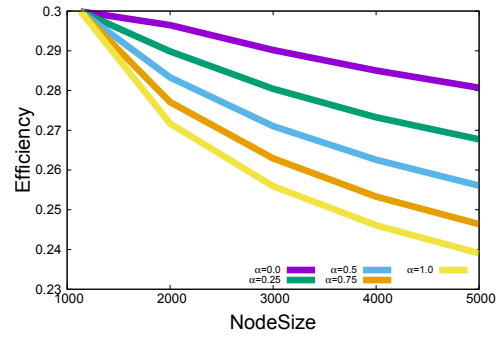


(d) $m = 10, \mu = 6$

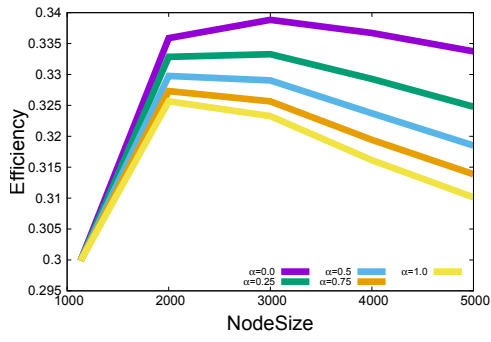
図 8: Email 一定割合の移行 平均最短経路長 (片対数プロット)



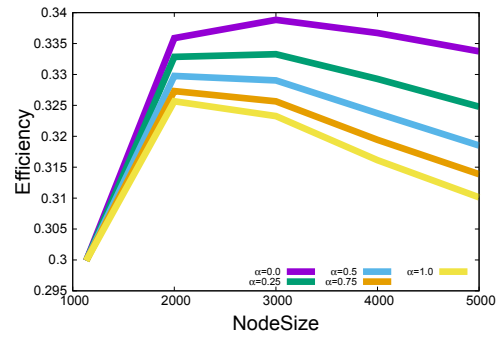
(a) $m = 4, \mu = 2$



(b) $m = 4, \mu = 6$

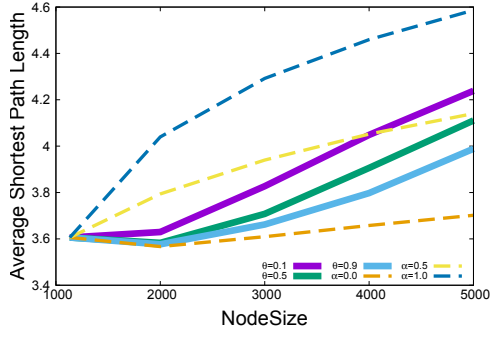


(c) $m = 10, \mu = 2$

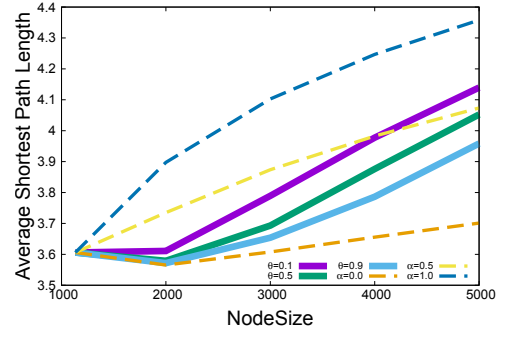


(d) $m = 10, \mu = 6$

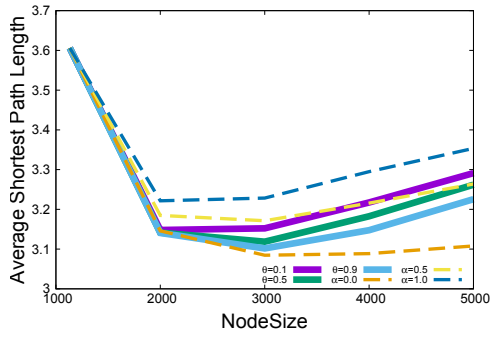
図 9: Email 一定割合の移行 ネットワーク効率の変化



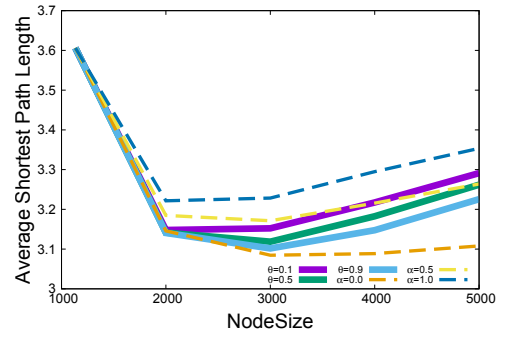
(a) $m = 4, \mu = 2$



(b) $m = 4, \mu = 6$

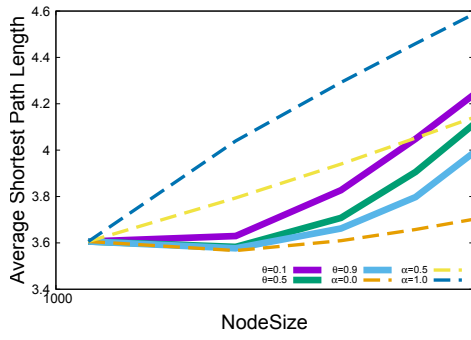


(c) $m = 10, \mu = 2$

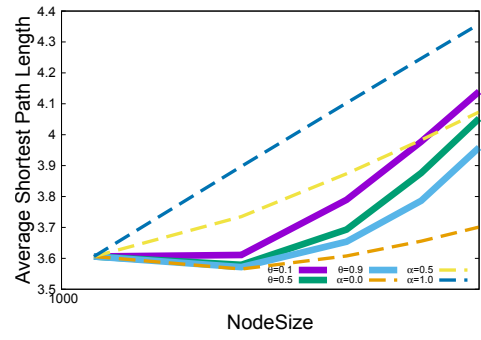


(d) $m = 10, \mu = 6$

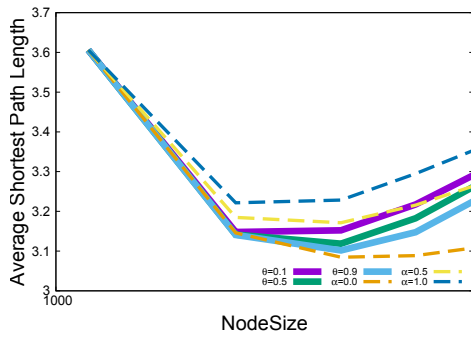
图 10: Email S 字型普及曲线 平均最短路径长



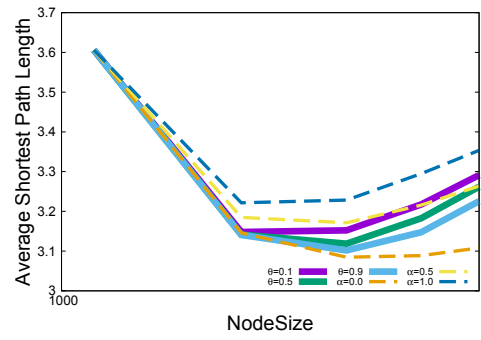
(a) $m = 4, \mu = 2$



(b) $m = 4, \mu = 6$

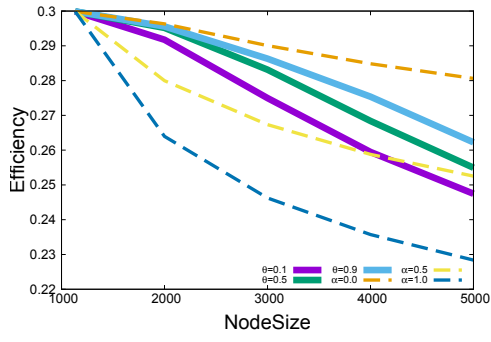


(c) $m = 10, \mu = 2$

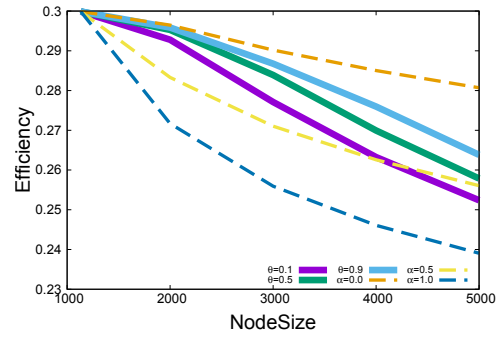


(d) $m = 10, \mu = 6$

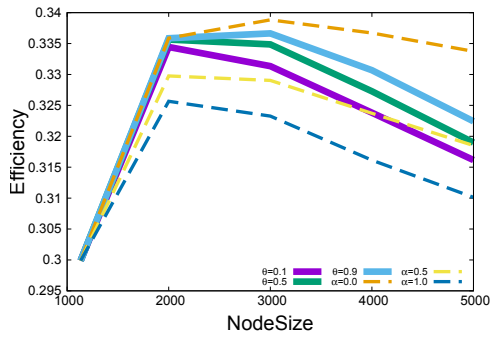
図 11: Email S 字型普及曲線 平均最短経路長 (片対数プロット)



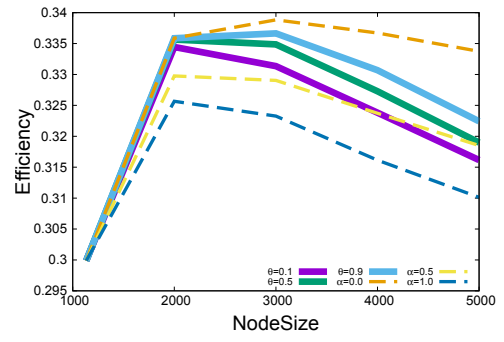
(a) $m = 4, \mu = 2$



(b) $m = 4, \mu = 6$

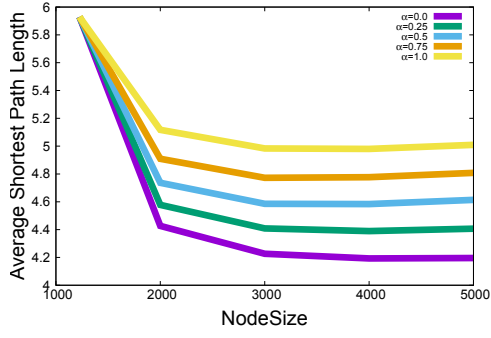


(c) $m = 10, \mu = 2$

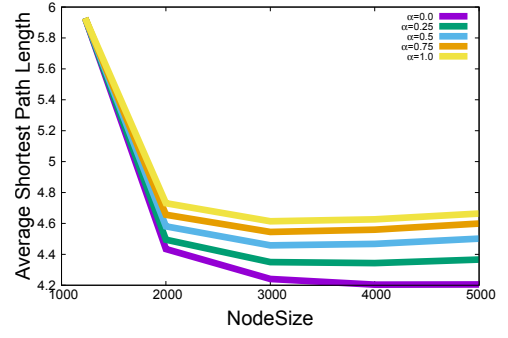


(d) $m = 10, \mu = 6$

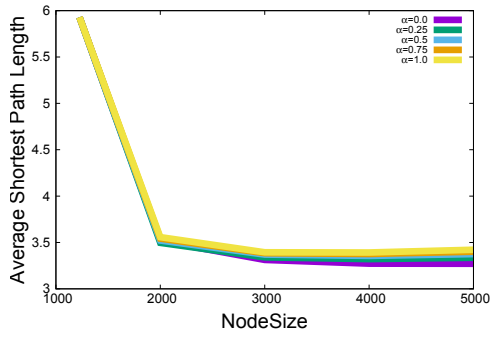
図 12: Email S 字型普及曲線 ネットワーク効率の変化



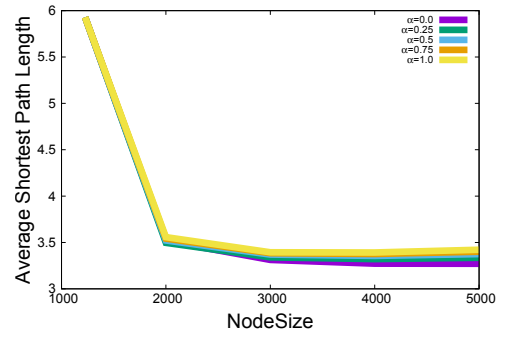
(a) $m = 4, \mu = 2$



(b) $m = 4, \mu = 6$

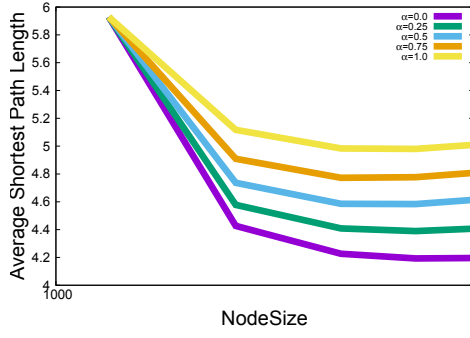


(c) $m = 10, \mu = 2$

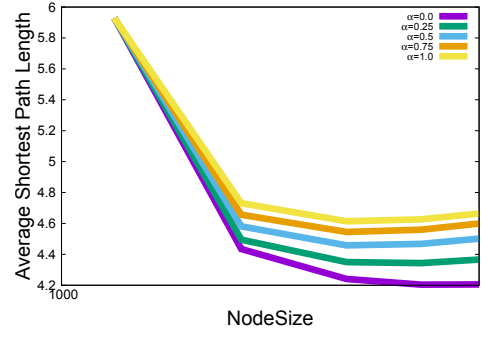


(d) $m = 10, \mu = 6$

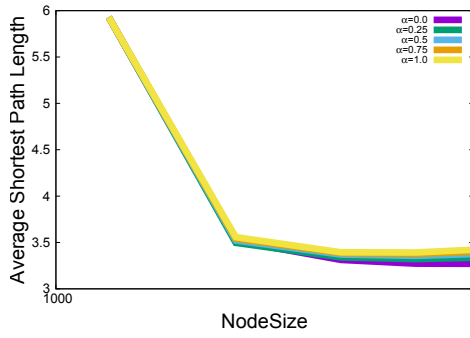
図 13: USair2 一定割合の移行 平均最短経路長



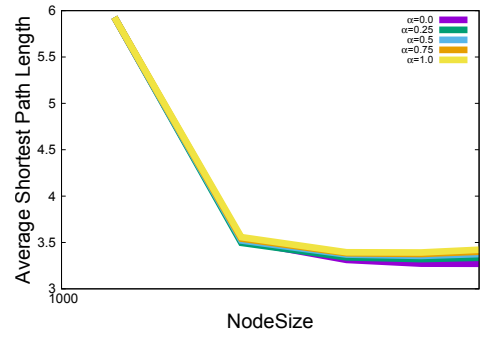
(a) $m = 4, \mu = 2$



(b) $m = 4, \mu = 6$

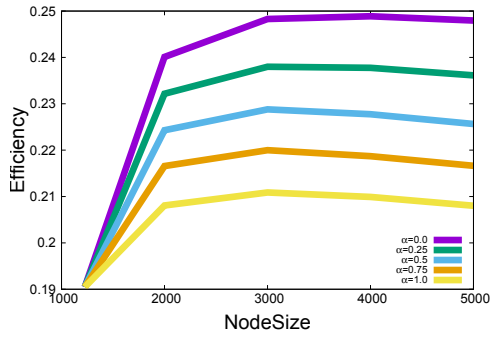


(c) $m = 10, \mu = 2$

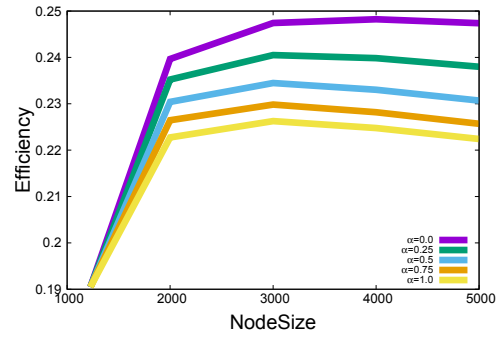


(d) $m = 10, \mu = 6$

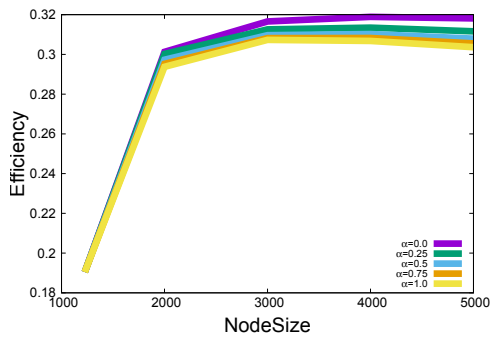
図 14: USair2 一定割合の移行 平均最短経路長 (片対数プロット)



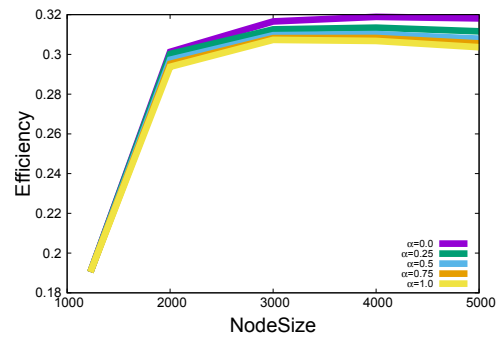
(a) $m = 4, \mu = 2$



(b) $m = 4, \mu = 6$

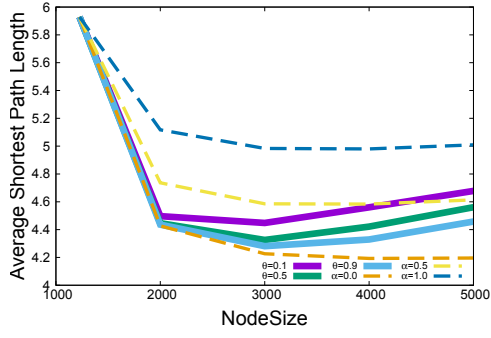


(c) $m = 10, \mu = 2$

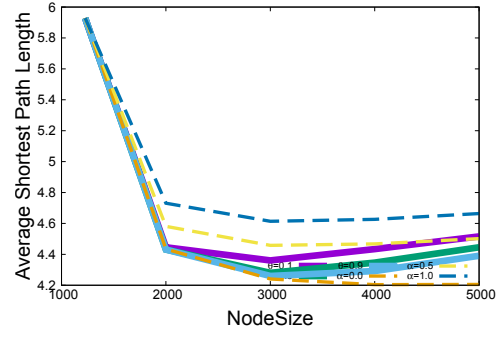


(d) $m = 10, \mu = 6$

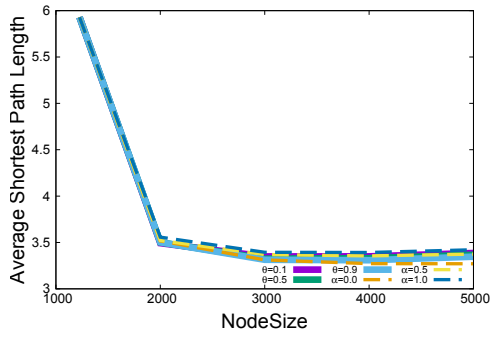
図 15: USair2 一定割合の移行 ネットワーク効率の変化



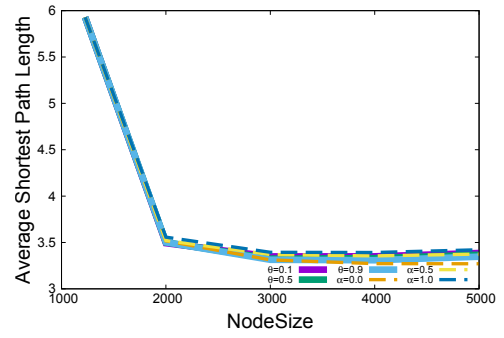
(a) $m = 4, \mu = 2$



(b) $m = 4, \mu = 6$

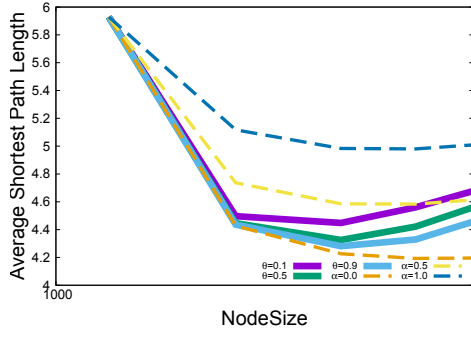


(c) $m = 10, \mu = 2$

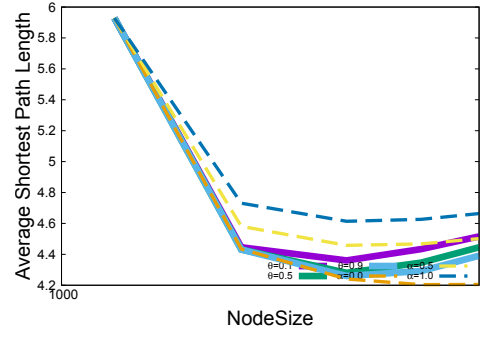


(d) $m = 10, \mu = 6$

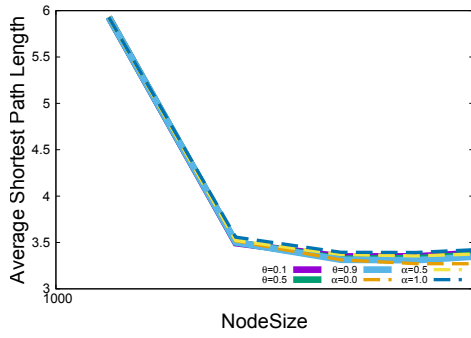
圖 16: USair2 S 字型普及曲線 平均最短經路長



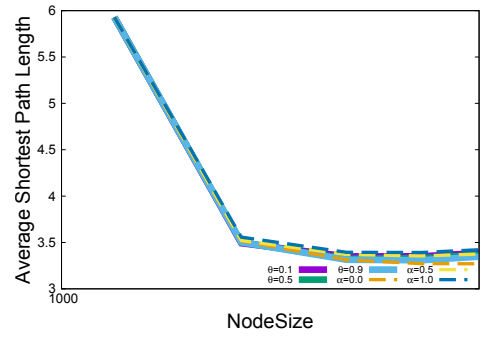
(a) $m = 4, \mu = 2$



(b) $m = 4, \mu = 6$

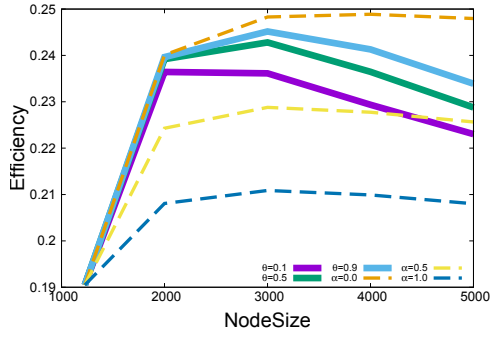


(c) $m = 10, \mu = 2$

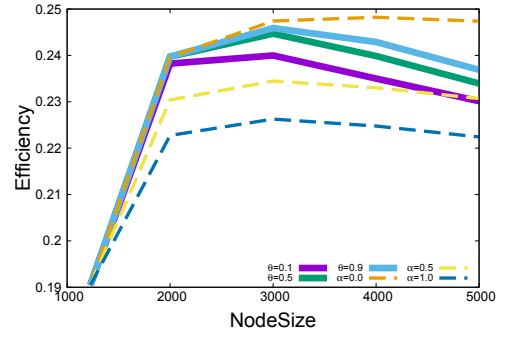


(d) $m = 10, \mu = 6$

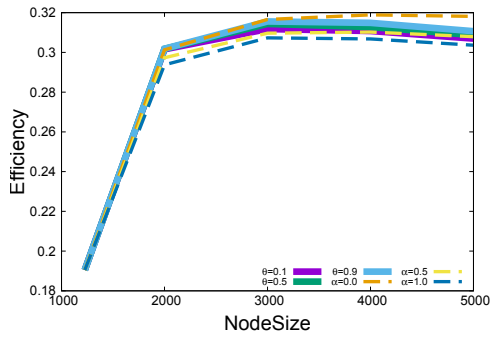
図 17: USair2 S 字型普及曲線 平均最短経路長 (片対数プロット)



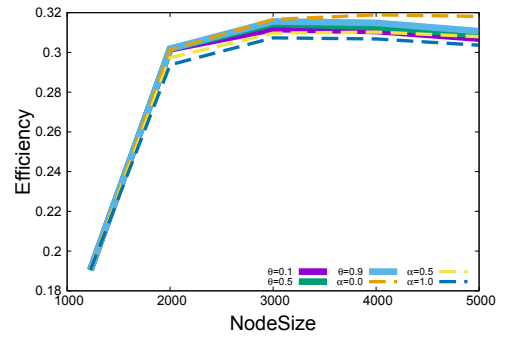
(a) $m = 4, \mu = 2$



(b) $m = 4, \mu = 6$

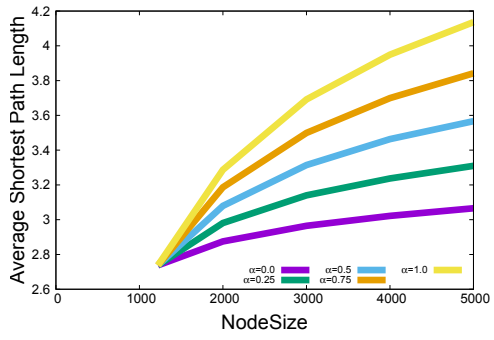


(c) $m = 10, \mu = 2$

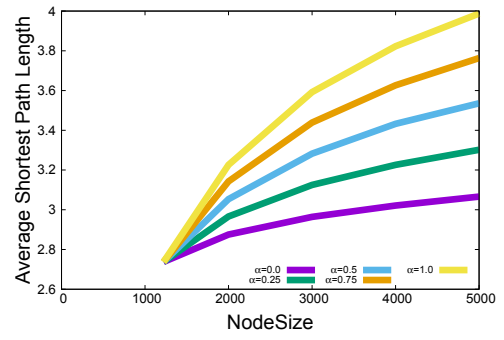


(d) $m = 10, \mu = 6$

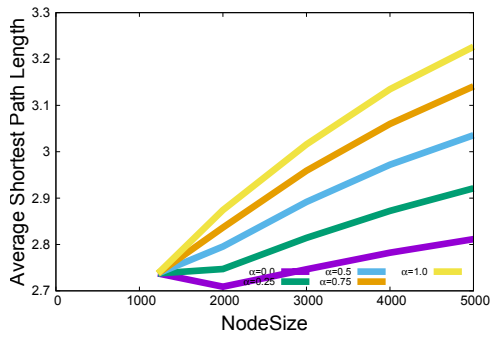
図 18: USair2 S 字型普及曲線 ネットワーク効率の変化



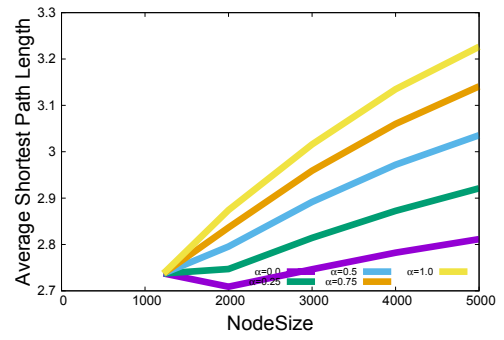
(a) $m = 4, \mu = 2$



(b) $m = 4, \mu = 6$

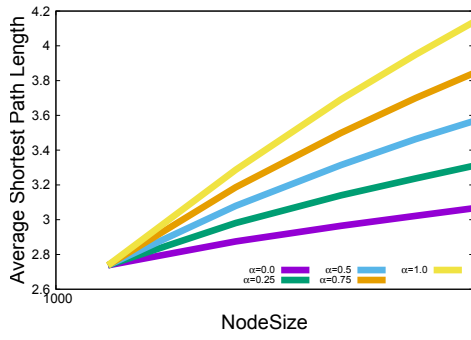


(c) $m = 10, \mu = 2$

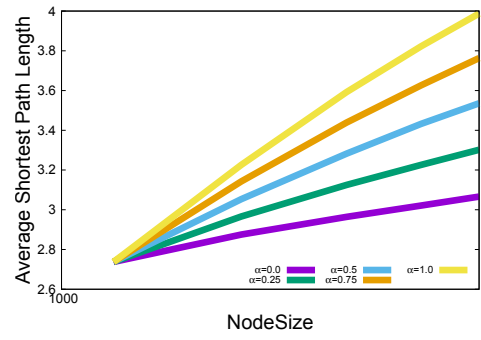


(d) $m = 10, \mu = 6$

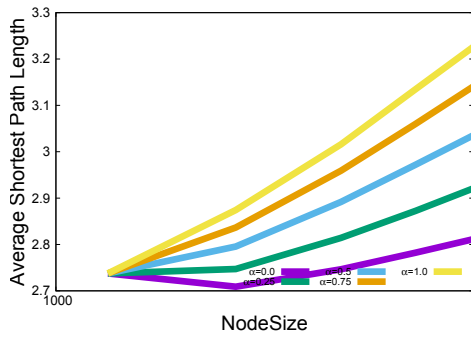
図 19: Polblogs 一定割合の移行 平均最短経路長



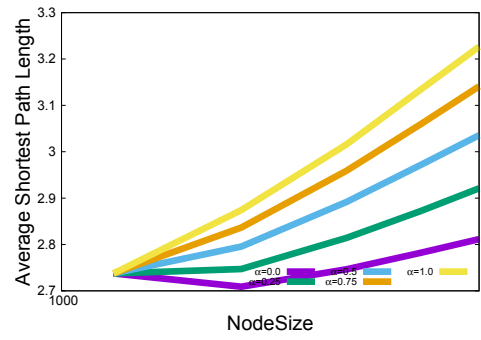
(a) $m = 4, \mu = 2$



(b) $m = 4, \mu = 6$

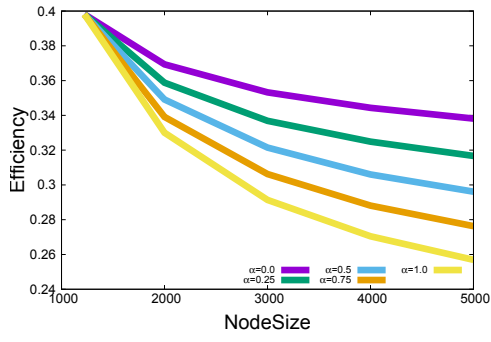


(c) $m = 10, \mu = 2$

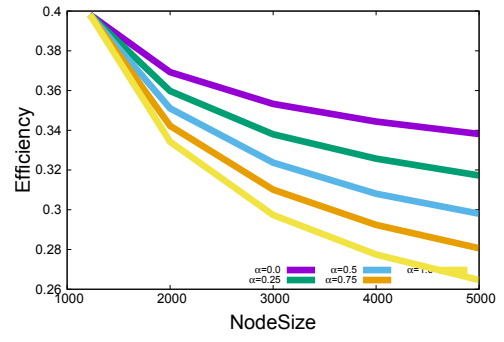


(d) $m = 10, \mu = 6$

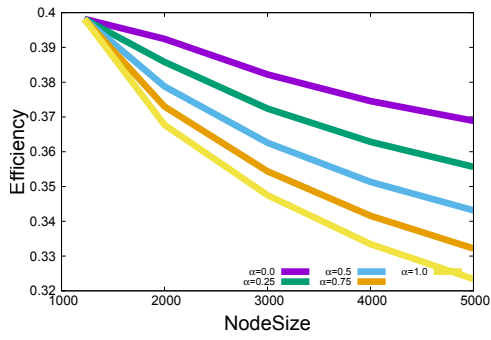
図 20: Polblogs 一定割合の移行 平均最短経路長 (片対数プロット)



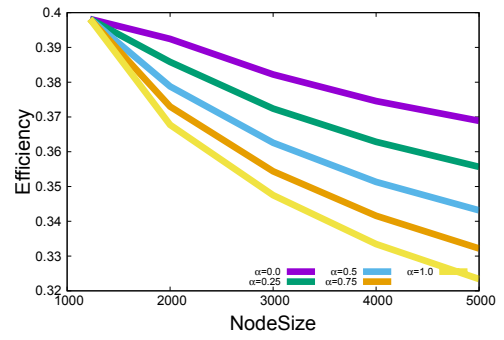
(a) $m = 4, \mu = 2$



(b) $m = 4, \mu = 6$

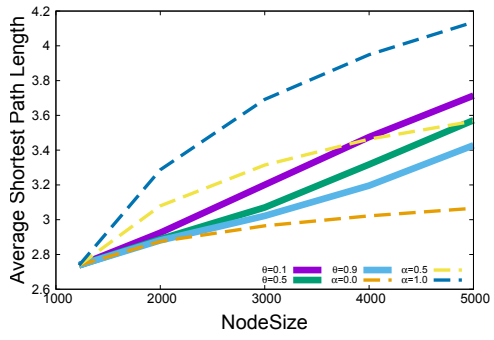


(c) $m = 10, \mu = 2$

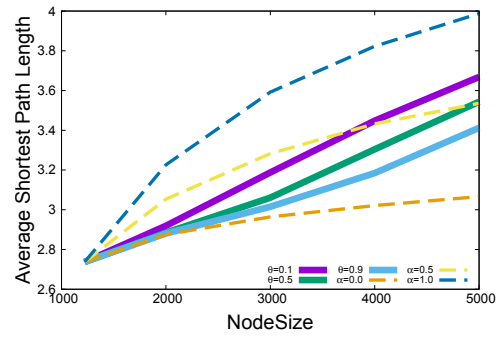


(d) $m = 10, \mu = 6$

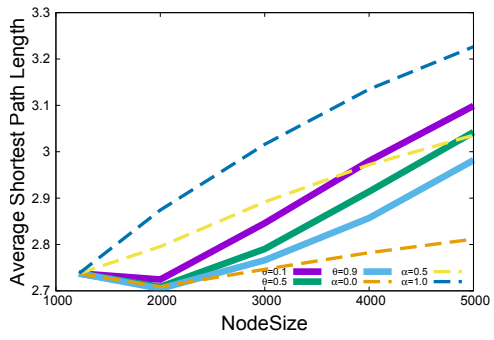
図 21: Polblogs 一定割合の移行 ネットワーク効率の変化



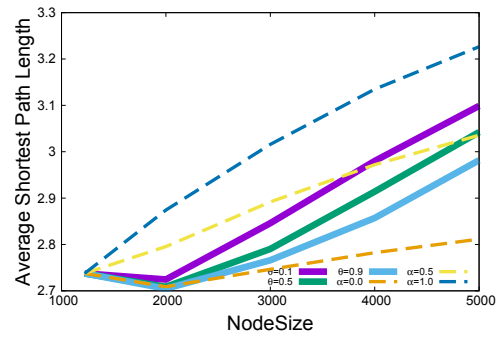
(a) $m = 4, \mu = 2$



(b) $m = 4, \mu = 6$

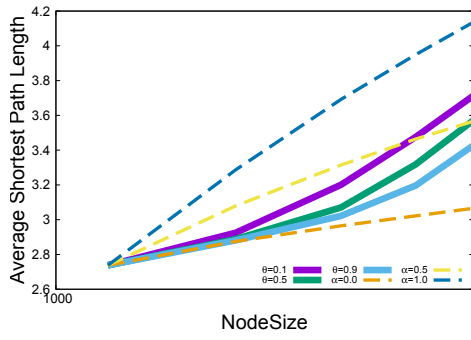


(c) $m = 10, \mu = 2$

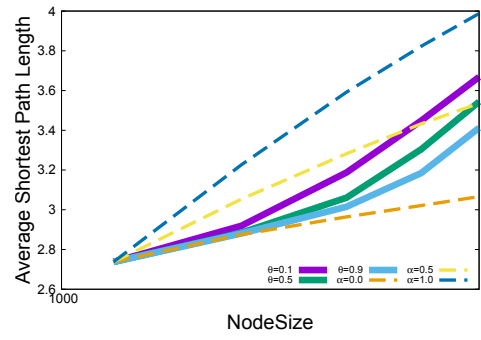


(d) $m = 10, \mu = 6$

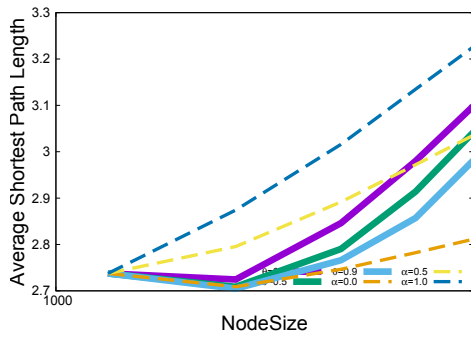
図 22: Polblogs S 字型普及曲線 平均最短経路長



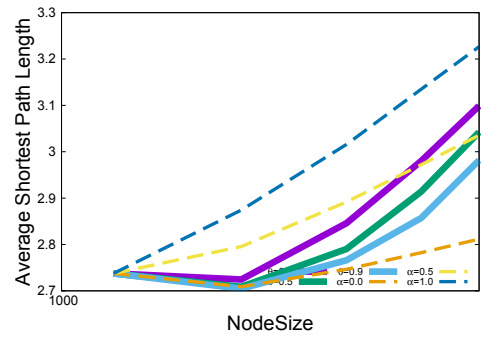
(a) $m = 4, \mu = 2$



(b) $m = 4, \mu = 6$

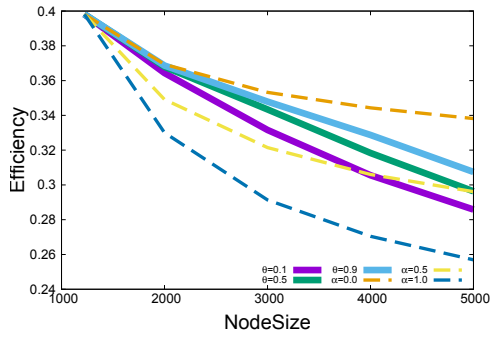


(c) $m = 10, \mu = 2$

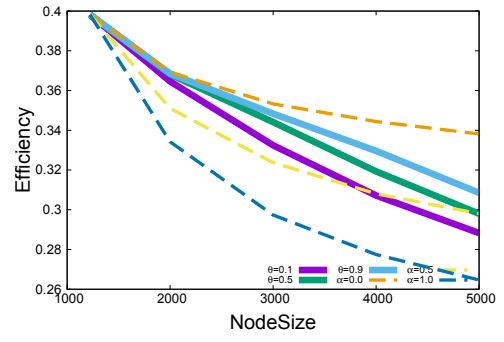


(d) $m = 10, \mu = 6$

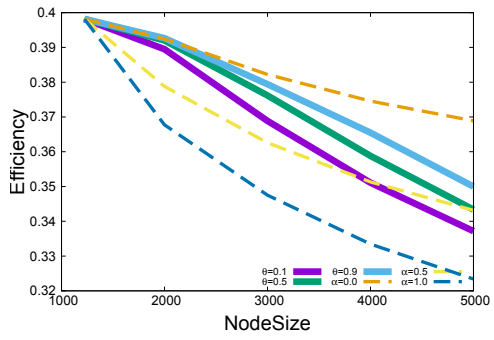
図 23: Polblogs S 字型普及曲線 平均最短経路長 (片対数プロット)



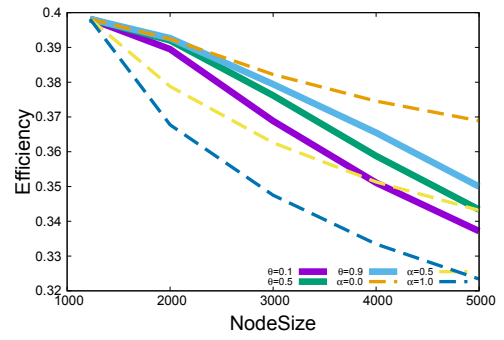
(a) $m = 4, \mu = 2$



(b) $m = 4, \mu = 6$



(c) $m = 10, \mu = 2$



(d) $m = 10, \mu = 6$

図 24: Polblogs S 字型普及曲線 ネットワーク効率の変化