

(年金運用)：キャッシュ・バランス・プランの疑問(1)

最近、キャッシュ・バランス・プラン(CBP)に関する話題をよく耳にするが、何分新しい制度であり、いろいろ疑問点も湧いてくる。連載で、CBPに潜む特徴を単純なモデルを利用して紹介する。今回は、CBPの負債(PBO)の金利感応度について解説する。

キャッシュ・バランス・プラン(CBP)の負債(PBO)は、一般に、確定給付年金のPBOと比較して、金利が変動しても、変動性が少ない(金利感応度が低い)と言われている。そこで、ここでは、本当に金利感応度が低いのか、あるいは、金利感応度が高まることがあるのか、単純なモデルを利用して検討する(図表1)。

勤続10年、退職まで10年の社員が1人だけいる企業を考える。現在のCBPの仮想残高を40(B8セル)、利息付与率を2.0%(E7セル)とすると、仮想残高40は、利息が増えて退職時に48.8(D8セル)となる。また、勤務によって毎年5.3(C7セル)加えると、勤務分は退職時に51.2(D7セル)となる。合計すると退職時の仮想残高は100(D9セル)になる。PBOを計算するための割引率を2.0%(E11セル)にした場合、現在のPBOは41(B11セル)となる。

次に、1年後(退職9年前)に、金利が上昇・低下した場合のPBOの変化を検討する。まず、利息付与率と割引率が同時に変動する場合を考える。10年目の仮想残高が、利息付与率2.0%で成長し40.8(H4セル)となった後、利息付与率が3.0%(J3セル)に上昇した場合、退職時には53.2(I4セル)になる。勤務分の仮想残高も同様に53.4(I3セル)となり、退職時の仮想残高は合計で106.6(I5セル)に増加する。一方、割引率も3.0%(J7セル)に上昇するため、PBOは44.9(H7セル)と、金利変動がない場合の当初予測値46.0(C11セル)よりも若干少なくなっている。同様に、金利低下した時のPBOは47.2(H16セル)で、PBOの金利感応度(=金利が1%変化したときのPBOの変動率)は-2.4%(B15セル)と、金利に対する感応度は低いという特徴は見てとれるが、ゼロでないこともわかる。

図表1：利息付与率と割引率が同時に変動する場合

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	
1							金利上昇				
2							退職までの年数	9年前	退職時	利息付与率	
3							勤務に対する拠出	5.3	53.4	3.0%	
4							仮想残高	40.8	53.2		
5							退職時仮想残高		106.6		
6	現時点(勤続年数10年, 退職まであと10年)							割引前過去勤務債務	58.6	106.6	割引率
7	退職までの年数	10年前	9年前	退職時	利息付与率		PBO(金利上昇)	44.9	106.6	3.0%	
8	勤務に対する拠出		5.3	51.2	2.0%						
9	仮想残高	40.0	40.8	48.8							
10	退職時仮想残高			100.0							
11	割引前過去勤務債務	50.0	55.0	100.0	割引率		金利低下				
12	PBO	41.0	46.0	100.0	2.0%		退職までの年数	9年前	退職時	利息付与率	
13							勤務に対する拠出	5.3	49.2	1.0%	
14							仮想残高	40.8	44.6		
15							退職時仮想残高		93.8		
16	PBOの金利感応度	-2.4%					割引前過去勤務債務	51.6	93.8	割引率	
17	(金利が1%変化したときのPBOの変化率)						PBO(金利低下)	47.2	93.8	1.0%	

確定給付年金の場合、従業員の退職まであと10年で、現在40の債務残高があり、その後、毎年5.3を返済すると考えると、金利感応度は-7.5%程度となる。これと比較すると、CBPの金利感応度は、相対的に低いと言えよう。

では、利息付与率と割引率の変化が異なる場合は、PBOの金利感応度はどのようになるであろうか。例えば、利息付与率は頻繁に変化するが、割引率が硬直的である場合を考える。利息付与率が金利上昇時には3%（J3セル）、低下時には1%（J12セル）と変化する一方、割引率は2%から変化しない場合を検討してみる（図表2）。

この場合、金利上昇時には、PBOは49.1（H7セル）に増加し、低下時には43.2（H16セル）へ減少する。金利上昇時におけるPBOの増加が、金利低下時の下落を上回り、これまで、ゼロに近かったPBOの金利感応度は、6.4%（B15セル）と大きくなる。これはPBOの金利感応度が6.4年債のショート・ポジションと同じ程度になるという意味である。

ここで注意が必要であるのは、金利感応度の符号である。割引率を固定し、利息付与率のみを変動した場合の金利感応度は、「プラス」6.4%であり、これは、金利が上昇すると、PBOも上昇することになる。この動きは、符号が「マイナス」である通常の確定給付年金と逆である。金利上昇により利息付与率が大きくなると、退職時の仮想残高が増加する。しかし、それを割り引くための割引率の変化が遅いと、PBOは上昇することになる。

図表2: 割引率が硬直的で利息付与率と同時に変動しない場合

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	
1							金利上昇				
2							退職までの年数	9年前	退職時	利息付与率	
3							勤務に対する拠出	5.3	53.4	3.0%	
4							仮想残高	40.8	53.2		
5	現在時点(勤続年数10年, 退職まであと10年)							退職時仮想残高		106.6	
6	退職までの年数	10年前	9年前	退職時	利息付与率		割引前過去勤務債務	58.6	106.6	割引率	
7	勤務に対する拠出		5.3	51.2	2.0%		PBO(金利上昇)	49.1	106.6	2.0%	
8	仮想残高	40.0	40.8	48.8							
9	退職時仮想残高			100.0							
10	割引前過去勤務債務	50.0	55.0	100.0	割引率		金利低下				
11	PBO	41.0	46.0	100.0	2.0%		退職までの年数	9年前	退職時	利息付与率	
12							勤務に対する拠出	5.3	49.2	1.0%	
13							仮想残高	40.8	44.6		
14							退職時仮想残高		93.8		
15	PBOの金利感応度	6.4%					割引前過去勤務債務	51.6	93.8	割引率	
16	(金利が1%変化したときのPBOの変化率)						PBO(金利低下)	43.2	93.8	2.0%	

ここでの数値例は非常に単純化したモデルでの話であり、一般的なCBPにすぐに当てはまるわけではないが、金利が確率的に変動する場合を考えても、利息付与率と割引率の連動性を高めることによって、PBOの金利感応度を低く抑えることができる。しかし、利息付与率に対して割引率が硬直的な場合は、PBOの金利感応度は高まり、しかも、これまでの確定給付年金とはリスクが異なる性格のものに成り得るのである。次回に続く。 (北村 智紀)